

اولویت‌بندی عوامل اثرگذار بر توسعه نظام مدیریت دانش در مراحل چرخه مدیریت دانش (مطالعه موردی: شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی)

جهانیار بامداد صوفی^۱ - محمدعلی خاتمی فیروزآبادی^۲ - منا ذکریای ثانی^۳

چکیده

در این مقاله، به شناسایی عوامل تأثیرگذار بر توسعه مدیریت دانش در مراحل مختلف چرخه مدیریت دانش در شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی پرداخته شده و سپس این عوامل در مراحل مختلف چرخه مدیریت دانش اولویت‌بندی شدند. در تحقیق حاضر، ابتدا با استفاده از یک پرسشنامه توزیع شده میان خبرگان، کلیه فعالیت‌های مربوط به هر مرحله از چرخه مدیریت دانش به صورت بومی در شرکت مذکور شناسایی شدند. سپس با پرسشنامه دوم فعالیت‌های شناسایی شده در مرحله قبل، با در نظر گرفتن معیارها و اهداف مدیریت دانش در هر مرحله از چرخه آن اولویت‌بندی شدند. اعتبار پرسشنامه به تایید خبرگان و اساتید دانشگاه رسیده است و پایایی پرسشنامه از طریق آلفای کرونباخ در نرم افزار SPSS بررسی شد. از آنجا که این پژوهش تا حدودی به سمت پژوهش کیفی پیش رفته از فنون دلفی در نمونه گیری و انتخاب خبرگان استفاده شده است. جهت تحلیل داده‌ها و اولویت‌بندی فعالیت‌ها از روش تاپسیس فازی و فرآیند تحلیل شبکه‌ای استفاده و نتایج حاصل از دو روش با یکدیگر مقایسه شد. نتایج این تحقیق بیان‌گر عواملی مهم در هر مرحله از چرخه مدیریت دانش هستند و سازمان باید به این فعالیت‌ها توجه کند و به منظور توسعه مدیریت دانش بر روی آنها سرمایه‌گذاری نماید. این فعالیت‌ها به طور خلاصه عبارتند از: در مرحله اول؛ تشریح روابط بین اجزای دانش، کدگذاری و یکپارچگی دانش. مرحله دوم؛ تجزیه و تحلیل دانش، ارزشیابی دانش. مرحله سوم؛ ایجاد سازگاری بین دانش جدید و دانش موجود، سازماندهی دانش از نظر ساختاری و محتوایی، کاربردی کردن دانش درون سازمان. مرحله چهارم؛ سازماندهی دانش از نظر ساختاری و محتوایی، توسعه محصول یا خدمت با استفاده از دانش جدید. مرحله پنجم؛ تجاری سازی دانش، تبدیل دانش به محصول یا خدمات ارزشمند برای مشتری به طور انعطاف‌پذیر، قابلیت دسترسی همگانی به دانش. مرحله ۶؛ تجزیه و تحلیل دانش، واژگان کلیدی: چرخه مدیریت دانش، اولویت‌بندی فعالیت‌ها، تاپسیس فازی، فرآیند تحلیل شبکه‌ای، شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی.

۱. عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبائی.

۲. عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبائی.

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی گرایش تولید و عملیات دانشگاه علامه طباطبائی. نویسنده مسئول: (m.zakaria68@gmail.com)

مقدمه

در طی یک دهه گذشته اهمیت پیاده‌سازی مدیریت دانش در سازمان‌ها و نهادهای مختلف نمود بیشتری پیدا کرده است لذا مطالعات زیادی پیرامون مدیریت دانش در کشور ما انجام شده است. مفاهیم مدیریت دانش و استراتژی‌های مرتبط با آن، اجزای مهم و ضروری برای بقا و حفظ مزیت رقابتی است.

نوناکا و تاکه اوچی^۱ بیان کردند که دانش، محصول تعامل دانش پنهان و آشکار است. فرآیند ایجاد دانش منجر به اکتساب دانش به طور فزاینده می‌شود که با به اشتراک‌گذاری دانش ضمنی درونی افراد با معاشرت با دیگران و یا با تسخیر آن به صورت دیجیتالی یا آنالوگ شروع می‌شود و افراد دیگر دانش مشترک و فرآیند ایجاد دانش جدید را درونی می‌کنند. این افراد، دانشی که به تازگی ایجاد شده را با دیگران به اشتراک می‌گذارند و فرآیند دوباره شروع می‌شود (Martenson, 2000).

داونپورت و پروساک^۲ (۲۰۰۶) معتقدند تنها مزیت رقابتی پایدار که یک سازمان به دست می‌آورد، ریشه در مجموعه دانسته‌ها، استفاده کارآمد از این دانسته‌ها و سادگی بیشتر در کسب و استفاده از دانش جدید دارد. مطالعاتی که در مورد دانش سازمانی انجام شده علت پایداری و کامیابی سازمان‌های موفق را به خوبی آشکار می‌سازد. آنچه مسلم است توجه به مقوله دانش و مدیریت دانش و کارکنان دانشی در سازمان‌های قرن ۲۱ در اولویت قرار گرفته است اما با چالش‌هایی نیز مواجه است.

اگرچه رویکردهای خاص برای مدیریت دانش از یک شرکت به شرکت دیگر متفاوتند، موضوعات کلیدی و توجهات رایج ظهور پیدا کردند. مدیریت دانش مستلزم یک حرکت اصلی در فرهنگ سازمانی و یک تعهد در همه سطوح یک شرکت برای ایجاد آن است. مدیریت دانش نه تنها در بهره‌برداری حافظه شرکت بلکه با مهارت‌های سازمانی و سرمایه فکری موجود مربوط است. سرعت شدید رقابت، بازارهای جهانی، مشتریان آگاه و نوآوری‌های تکنولوژیک به‌طور فزاینده‌ای در سطح بازار ساخته شده است. سازمان‌ها خود نه تنها برای ماندن در رقابت بلکه همچنین برای نوآوری شدن، نیاز به تحت کنترل درآوردن دانش دارند (Gupta, 2000).

1. Nonaka & Takeuchi
2. Davenport & Proosak

به دلیل اهمیت این موضوع، مدیریت دانش موضوع تحقیقات و پژوهش‌های بی‌شماری در ایران و خارج از کشور قرار گرفته است در ایران، پایان‌نامه‌های بسیاری به توانمندسازی‌های مدیریت دانش، عوامل موثر بر پیاده‌سازی مدیریت دانش، طراحی سیستم‌های مدیریت دانش، و مشابه آن پرداخته‌اند. در خارج از کشور نیز مدیریت دانش، موضوع پژوهش‌های دانشگاهی و سازمانی بسیاری بوده است و در طول این سال‌ها نشریات تخصصی زیادی حول مدیریت دانش انتشار یافته‌اند. اما موضوع مورد بحث در این پژوهش از جهت بررسی همه جانبه عوامل موثر در توسعه نظام مدیریت دانش نتایجی کاملاً نو و بدیعی را به همراه خواهد داشت.

مجموعه سازوکارهایی از جمله نرم‌افزارها، آیین‌نامه‌ها، ساختارها، فرآیندهای فرهنگسازی و ... در شرکت‌های بزرگ دنیا همچون بریتیشن پترولیوم، شل، وست تگزاس، جی‌ام، فورد، تاتا، اکسون و امثال آنها در حوزه KM از حدود ۱۵ سال پیش پیاده‌سازی شده است. صنعت کشورمان نیز با توجه به طی نمودن مسیر توسعه، از قاعده تولید سرمایه‌های دانشی ناملوس مستثنی نیست. مجموعه بزرگی از خبرگان و خبرگی‌ها، هر روزه در صنعت کشورمان تولید می‌شود که متأسفانه به دلیل نبود ساختارهای مدیریت دانش بازه عمری کوتاه داشته و به سرعت و بدون کارایی لازم از دست می‌روند. شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی، براساس همین ضرورت از حدود یکسال و نیم پیش فرآیندهایی در زمینه مدیریت دانش آغاز نموده است، که اولین ثمرات آن از چندی پیش ظاهر گردیده است. هم‌اکنون مجموعه مشاوران توسعه آینده، به عنوان اولین مجری طرح‌های مدیریت دانش در ایران، به عنوان مجری این امور و هماهنگ کننده آن در شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی فعال می‌باشد. در پایان نیز با توجه به دانش بنیان بودن این شرکت ضرورت استقرار مدیریت دانش و همچنین توسعه و به روز نگه داشتن آن و پرداختن به عوامل موثر بر توسعه آن در شرکت از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

چارچوب کلان نظری

برای شناسایی عوامل اثرگذار بر مدیریت دانش در هر یک از مراحل چرخه مدیریت دانش، لازم است چرخه مدیریت دانش مد نظر قرار دهیم که عبارتند از: کسب/خلق دانش، پالایش و ارزیابی دانش، حفظ، ذخیره و نهادینه سازی دانش، توزیع و تسهیم دانش، برون‌سازی دانش (Mayer & Zack, 1996). در هر یک از این فازها فعالیت‌هایی صورت می‌پذیرند.

خلق دانش می‌تواند از طریق پروژه‌های تحقیق و توسعه، نوآوری‌های افراد به منظور بهبود روش‌های کار، آزمایش‌ها، مباحث منطقی درباره دانش موجود و استخدام افراد جدید اتفاق افتد. پالایش منبع اولیه ارزش افزایی است که ممکن است به شکل فیزیکی (مثل انتقال از محیطی به محیط دیگر) یا منطقی (ساختاردهی مجدد، عنوان بندی مجدد، شاخص‌گذاری و یکپارچه‌سازی) انجام شود. پالایش همچنین به پاک‌سازی (مثل اصلاح محتوا به خاطر تضمین تطبیق کامل منابع و افراد کلیدی مرتبط) یا استاندارد سازی (مثل پیروی از قواعد یک تجربه موفق یا درس‌های آموخته شده در درون سازمان) اشاره دارد. ذخیره‌سازی پلی بین مراحل کسب و پالایش و مراحل توزیع و کاربرد ایجاد می‌کند. ذخیره‌سازی ممکن است به طور فیزیکی (پوشه‌های اطلاعاتی، اطلاعات چاپ شده) یا الکترونیکی (پایگاه داده، نرم افزار مدیریت دانش) انجام شود. توزیع شرح می‌دهد که چگونه محصول اطلاعاتی به کاربر نهایی تحویل داده شود. این مرحله نه تنها کانال تحویل بلکه همچنین زمان‌بندی، تکرار، شکل، زبان و غیره را دربر می‌گیرد. برون‌سازی دانش نیز یعنی دانش را بین کارکنان توزیع کرده و آن را در مرحله تجاری سازی و کاربردی کردن آن در سازمان به مرحله عمل وارد شود. ارتقای دانش نیز منظور بررسی دانش کسب شده از دیدگاه نو بودن و منسوخ کردن دانش‌های قدیمی است.

مدیریت دانش یک واژه علمی است که ارائه یک تعریف استاندارد از آن مشکل است اما تعاریف زیر تا حدودی این واژه را توصیف می‌کنند:

- برایان برگرن^۱، مدیریت دانش را از چشم انداز تجاری و کاربردی این چنین تعریف می‌کند:

مدیریت دانش راهبرد بهینه‌سازی نظامند و حساب شده تجاری است که به انتخاب، تلخیص، ذخیره‌سازی، سازماندهی دسته بندی و انتقال اطلاعات ضروری برای کسب و کار شرکت می‌پردازد، به گونه‌ای که عملکرد کارکنان و مزیت رقابتی شرکت را بهبود ببخشد (صوفی و طاهری، ۱۳۹۱).

- مدیریت دانش را می‌توان به عنوان مجموعه‌ای از فرآیندها تعریف کرد که ناظر بر خلق، اشاعه و بهره‌گیری از دانش است (Gupta & Sharma, 2004).

1. Bryan Bergeron

- مرکز کیفیت و بهره‌وری آمریکا، مدیریت دانش را استراتژی‌های سیستماتیک و فرآیندهای تعریف، به دست‌آوردن، انتقال و به کاربردن اطلاعات و دانش، توسط سازمان جهت ایجاد نوآوری رقابت و ارتقای بهره‌وری تعریف می‌کند (سلسله و شریعت، ۱۳۸۷).
- علوی و لیندر^۱ مدیریت دانش را به عنوان فرآیند سیستماتیک کسب، سازماندهی، و تبادل دانش بین اعضای سازمان تعریف کرده‌اند، به طوری که برای دیگران بتوانند به منظور بهره‌وری و کارایی بیشتر، از آن استفاده کنند (فرید و همکاران، ۱۳۹۱).

در مجموع تعریف واحدی از مدیریت دانش بین صاحب‌نظران وجود ندارد. به عبارت دیگر پیچیدگی نهفته در تعریف مدیریت دانش تا حدی به دلیل چالش‌های موجود در تعریف خود دانش است.

چرخه مدیریت دانش

پس از بیان تعاریفی از مدیریت دانش در این بخش چند چرخه مدیریت دانش که هر یک ضمن داشتن مشابهت با دیگر چرخه‌ها، بعد خاصی از موضوع را دربر دارند بررسی می‌شود تا از این طریق امکان مقایسه و شناخت مراحل مختلف جهت پیاده‌سازی مدیریت دانش برای یکپارچه سازی و به‌کارگیری بهتر آنها فراهم شود.

1. Alavi&Leinder,2001

جدول ۱. چرخه‌های مدیریت دانش از دیدگاه صاحب نظران

منبع	فاز ۱	فاز ۲	فاز ۳	فاز ۴	فاز ۵	فاز ۶
Wig, 1993	خلق	حفظ	تسهیم	کاربرد		
Mayer & Zack, 1996	کسب	پالایش	ذخیره سازی / بازیابی	توزیع	کاربرد	
Mc. Elory, 1999	تولید دانش	دانش سازمانی	یکپارچگی دانش	دانش سازمانی توزیع شده	محیط پردازش کسب و کار	
Bukowitz & Williams, 2000	کسب	کاربرد	یادگیری	کمک	ارزیابی	ایجاد / سرمایه گذاری
Birkin shaw & Sheehan, 2002	خلق	آماده سازی	انتشار	تجاری سازی		
Dalker, 2005	کسب و یا خلق دانش	ارزیابی	تسهیم و توزیع دانش	متنی سازی	درک و کاربرد دانش	به روز رسانی
Heising, 2000	خلق	ذخیره	نشر دانش	به کار گیری دانش		
Hales, 2001	کسب دانش	گزینش دانش	درونی سازی دانش	بهره گیری دانش	تولید دانش	بیرونی سازی دانش
آلن رادینگ، ۱۳۸۳	در اختیار گرفتن دانش	ذخیره سازی دانش	پردازش و انتقال دانش	انتقال و به اشتراک گذاری دانش		
Alavi & linder, 2000	خلق دانش	انباشت و بازیابی دانش	انتقال دانش	کاربرد دانش		

اهداف پژوهشی

اهداف اصلی:

۱. شناسایی عوامل مراحل مختلف چرخه مدیریت دانش در شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی و عوامل و فعالیت‌های مربوط به هر مرحله و معیارهای اولویت‌بندی.
۲. رتبه‌بندی این عوامل از نظر میزان تأثیرشان بر توسعه مدیریت دانش در هر یک از مراحل چرخه دانش.

اهداف فرعی:

۱. شناسایی و رتبه‌بندی عوامل تأثیرگذار در مرحله کسب/خلق دانش.
 ۲. شناسایی و رتبه‌بندی عوامل تأثیرگذار در مرحله پالایش/ارزیابی دانش.
 ۳. شناسایی و رتبه‌بندی عوامل تأثیرگذار در مرحله حفظ/ذخیره/نهادینه‌سازی دانش.
 ۴. شناسایی و رتبه‌بندی عوامل تأثیرگذار در مرحله توزیع و تسهیم دانش.
 ۵. شناسایی و رتبه‌بندی عوامل تأثیرگذار در مرحله برونی‌سازی دانش.
 ۶. شناسایی و رتبه‌بندی عوامل تأثیرگذار در مرحله بازبینی و ارتقای دانش.
- نتایجی که انتظار می‌رود از انجام این پژوهش حاصل شود، معرفی رویکردها و فعالیت‌هایی است که از بالاترین اولویت در هر مرحله از چرخه دانش، برخوردار است و سازمان می‌تواند بر روی این عوامل سرمایه‌گذاری کند.

پرسش‌های تحقیق

سوالات اصلی:

۱. در هر مرحله از چرخه مدیریت دانش در شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی چه فعالیت‌هایی باید انجام شوند؟
۲. رتبه‌بندی این فعالیت‌ها از نظر میزان تأثیرشان بر اهداف توسعه مدیریت دانش در هر یک از مراحل چرخه دانش به چه صورت است؟

سوالات فرعی:

۱. چه فعالیت‌هایی در مرحله کسب/ خلق دانش انجام می‌شوند و رتبه‌بندی این عوامل از نظر میزان تأثیرشان بر توسعه نظام مدیریت دانش چگونه است؟
۲. چه فعالیت‌هایی در مرحله پالایش/ ارزیابی دانش انجام می‌شوند و رتبه‌بندی این عوامل از نظر میزان تأثیرشان بر توسعه نظام مدیریت دانش چگونه است؟
۳. چه فعالیت‌هایی در مرحله حفظ/ ذخیره/ نهادینه سازی دانش انجام می‌شوند و رتبه‌بندی این عوامل از نظر میزان تأثیرشان بر توسعه نظام مدیریت دانش چگونه است؟
۴. چه فعالیت‌هایی در مرحله توزیع و تسهیم دانش انجام می‌شوند و رتبه‌بندی این عوامل از نظر میزان تأثیرشان بر توسعه نظام مدیریت دانش چگونه است؟
۵. چه فعالیت‌هایی در مرحله برونی سازی دانش انجام می‌شوند و رتبه‌بندی این عوامل از نظر میزان تأثیرشان بر توسعه نظام مدیریت دانش چگونه است؟
۶. چه فعالیت‌هایی در مرحله بازبینی و ارتقای دانش انجام می‌شوند و رتبه‌بندی این عوامل از نظر میزان تأثیرشان بر توسعه نظام مدیریت دانش چگونه است؟

روش شناسی پژوهش

برای دسترسی به مبانی نظری تحقیق از مطالعات کتابخانه‌ای استفاده می‌شود. این پژوهش از جهت هدف و خروجی تحقیق در زمره تحقیقات کاربردی است چرا که حل یک مسئله سازمانی است، از نظر جمع آوری اطلاعات میدانی - پیمایشی است چرا که در یک سازمان خاص (شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی) از طریق پرسشنامه انجام شده است و از نظر تحلیل اطلاعات نیز این پژوهش توصیفی است.

شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی متولی اصلی تعریف، تصویب و مدیریت اجرای فعالیت‌های پژوهشی مورد نیاز شرکت ملی صنایع پتروشیمی بوده و دارای سه مرکز پژوهش و فناوری در تهران، اراک و منطقه ویژه اقتصادی بندر امام می‌باشد. علاوه بر این به منظور تأمین نیازهای پژوهشی مجتمع‌های پتروشیمی، مراکز پژوهش و توسعه در آن شرکت‌ها ایجاد و فعال گردیده است. این مراکز از نظر ستادی (سازمان‌دهی، برنامه‌ریزی، بودجه، نظارت و هماهنگی) زیر نظر شرکت پژوهش و فناوری می‌باشند و از نظر اجرایی زیر نظر مدیران عامل شرکت‌های مربوطه انجام وظیفه می‌نمایند.

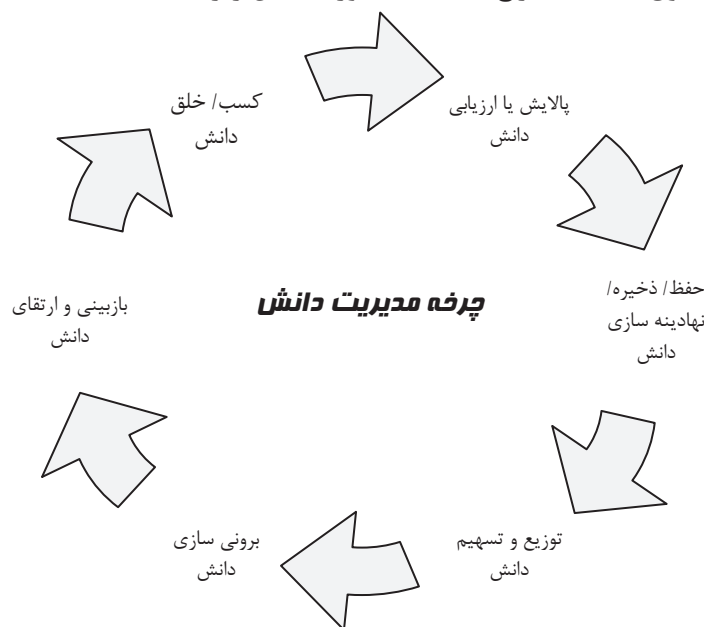
واحد تحلیل چرخه مدیریت دانش و فعالیت‌های مربوط به هر فاز است. جامعه آماری نیز خبرگان و کارشناسان مدیریت دانش در شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی است. این پژوهش تا حدی به سمت تحقیق کیفی دلفی پیش رفته است. در تحقیقات کیفی به نمونه آماری (معرف جامعه) وابسته نیست و یک مکانیزم تصمیم‌گروهی است که مستلزم مشارکت خبرگان شایسته‌ای می‌باشد که درک عمیقی از موضوع دارند. شرکت کنندگان دلفی متخصصین یا خبرگان یا پانلیست‌ها می‌باشند. آنها به چهار خصوصیت: دانش و تجربه در موضوع، تمایل، زمان کافی برای شرکت و مهارت‌های ارتباطی مؤثر نیاز دارند. هیچ قانون قوی و صریحی در مورد نحوه انتخاب و تعداد متخصصین وجود ندارد و تعداد آنها وابسته به فاکتورهای: هموزن بودن نمونه، هدف دلفی، کیفیت تصمیم، توانایی تیم تحقیق در اداره مطالعه، اعتبار داخلی و خارجی، زمان جمع‌آوری داده‌ها و منابع در دسترس، دامنه مسأله و پذیرش پاسخ است در گروه‌های هموزن معمولاً ۱۵-۱۰ نفر کافی است (احمدی و همکاران، ۱۳۸۷). خبرگان شایسته در شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی و شامل افرادی هستند که دارای حداقل ۵ سال سابقه کار در شرکت، حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی و آشنایی کامل با مفاهیم مدیریت دانش داشته باشند که ۱۰ نفر در این شرکت این شرایط را داشتند.

روش گردآوری اطلاعات و داده‌های تحقیق بدین ترتیب بوده است که ابتدا با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای مراحل مختلف چرخه مدیریت دانش و فعالیت‌هایی که باید در هر مرحله انجام شود استخراج شد، سپس با پرسشنامه‌ای این فعالیت‌ها مورد تأیید ۵ نفر از نخبگان مدیریت دانش در شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی رسید. در نهایت با پرسشنامه‌ای دیگر که توسط ۱۰ نفر از خبرگان شرکت پر شد، میزان اهمیت و تأثیر گذاری این فعالیت‌ها با توجه به معیارهای مدیریت دانش مورد سنجش قرار گرفت. لازم به ذکر است که اعتبار پرسشنامه به تأیید خبرگان و اساتید دانشگاه رسیده است و پایایی پرسشنامه از طریق آلفای کرونباخ در نرم افزار SPSS بررسی شد که مقادیر به دست آمده بین ۰/۸ و ۰/۹ که حاکی از پایایی مناسب است.

فرآیند اجرایی تحقیق

مدل‌های مختلفی در زمینه چرخه مدیریت دانش از سوی نظریه پردازان ارائه شده است. در این پژوهش ۱۰ مدل که در جدول ۱ به آن اشاره شد، مورد استفاده قرار گرفت و با ترکیب این مدل‌ها، مراحل از چرخه مدیریت دانش که در تمام این ۱۰ مدل به آنها اشاره شد یا حداقل اکثریت این افراد به این مراحل تاکید کردند.

مطابق این مدل‌ها و با نظر خبرگان چرخه‌ای از مدیریت دانش که تلفیقی از مدل‌های فوق است استخراج شد که به صورت شکل زیر است.



شکل ۱. چرخه ترکیبی مدیریت دانش

سپس جهت استخراج فعالیت‌های هر یک از این مراحل با توجه به مدل‌ها چرخه مدیریت دانش تمام فعالیت‌هایی که ممکن است در هر مرحله صورت پذیرد جمع شد و در قالب یک پرسشنامه‌ای، طراحی گردید و از ۵ نفر از نخبگان شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی درخواست شد که با توجه به دانش و سابقه کاریشان در این زمینه پاسخ دهند که هر فعالیت در نهایت در کدام مرحله باید انجام پذیرد.

فعالیت‌های استخراج شده عبارتند از: تجزیه و تحلیل دانش، استخراج دانش، تشریح روابط بین اجزای دانش، ایجاد سازگاری بین دانش جدید و دانش موجود، ترکیب دانش، کد گذاری / شاخص گذاری و یکپارچگی دانش، مستند سازی دانش، سازماندهی و طبقه بندی دانش از نظر ساختاری و محتوایی، تعیین حیطه و قلمرو دانش، اندازه‌گیری و سنجش اعتبار و دقت دانش، ارزشیابی دانش، فیلتر سازی / پالایش و اصلاح محتوای دانش، ایجاد قابلیت دسترسی همگانی به دانش، استاندارد سازی محتوای دانش،

کاربردی کردن دانش درون سازمان، تبدیل دانش به محصول یا خدمات ارزشمند برای مشتری به طور انعطاف پذیر، ارزیابی میزان دانش کسب شده بر اساس معیارهای مبتنی بر اهداف، بایگانی و ذخیره‌سازی فیزیکی و الکترونیکی دانش، تضمین این‌که دانش جذب شده موجب ماندگاری و رقابتی شدن سازمان می‌شود، عملیاتی کردن تکنیک‌های ایده پردازی مانند طوفان فکری، به اشتراک‌گذاری اطلاعات کارکنان در پایگاه‌های دانشی مشترک، یکپارچه سازی دانش در بخش‌های مختلف، بازبینی دانش در جهت اصلاح و به روز کردن، آموزش دانش کسب شده مانند کارگاه‌ها و سمینارهای آموزشی، به روز کردن دانش، پویا سازی و تداوم بخشی به چرخه دانش، تجاری سازی دانش و توسعه محصول با استفاده از دانش جدید^۱.

بعد از تأیید و بومی سازی فعالیت‌ها، پرسشنامه دوم طراحی شد که ۱۰ نفر از خبرگان با توجه به معیارهایی که برای مدیریت دانش تعریف شده، اهمیت هر یک از این فعالیت‌ها را در مرحله مربوطه در هر معیار مشخص کردند. فعالیت‌های مربوط به هریک از فازهای چرخه مدیریت دانش در جداول ۳، ۴، ۵، ۶، ۷ و ۸، به صورت رتبه بندی شده، ارائه شده است.

تعریف عملیاتی و مفهومی متغیرهای مورد استفاده

- نیروی انسانی توانمند و کارآمد؛ منظور نیروی انسانی چند مهارتی و با انگیزه است.
- تجهیزات و تکنولوژی مناسب؛ عبارت است از سخت افزار و نرم افزارهای تخصصی مانند سیستم‌های خبره.
- سیستم‌های مدیریت کارآمد و به روز؛ عبارت است از مدیریت مشارکتی، تفویضی و حمایتی در جهت درگیر کردن کارکنان در کار تیمی
- ساختار سازمانی منعطف و غیر متمرکز؛ منظور ساختاری است که ارتباطات افقی و باز در آن برقرار باشد.
- امکانات مالی؛ به منظور پشتیبانی از پیاده سازی مدیریت دانش از طریق پیشبرد سیستم‌های تشویقی، آکورد، جبران خدمات و سرمایه گذاری انسانی.

۱. به منظور مطالعه بیشتر در خصوص فعالیت های ذکر شده و دسترسی به منابع رجوع شود به:

Wig; 1993, Meyer & Zack; 1996, Ghelichli; 1389.

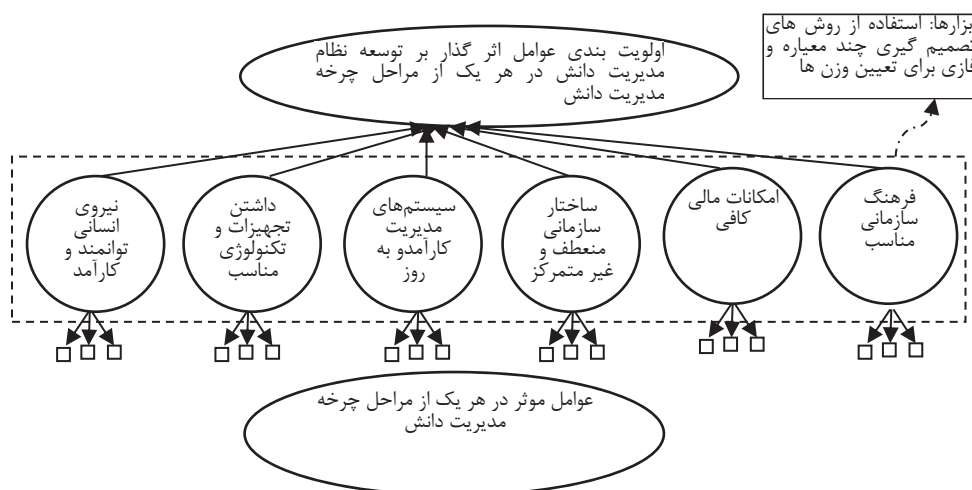
- فرهنگ سازمانی مناسب؛ عبارت است از فرهنگ به اشتراک گذاری و تسهیم دانش، اطلاعات و کار تیمی.
- خلق/ کسب دانش؛ فعالیت هایی که مرتبط با ورود دانش جدید به سیستم است که شامل توسعه، کشف و تسخیر دانش می شود.
- پالایش و ارزیابی دانش؛ پالایش منبع اولیه ارزش افزایی است که ممکن است به شکل فیزیکی یا منطقی انجام شود.
- حفظ/ ذخیره سازی و نهادینه سازی دانش؛ پلی است بین مراحل کسب و پالایش و مراحل توزیع و کاربرد را ایجاد میکند. ممکن است به طور فیزیکی (پوشه های اطلاعاتی، اطلاعات چاپ شده) یا الکترونیکی (پایگاه داده، نرم افزار مدیریت دانش) انجام شود.
- توزیع و تسهیم دانش؛ منظور تبدیل محتوا دانش به صورت قابل استفاده برای تمام کاربران نهایی است.
- برون سازی دانش؛ منظور ایجاد ارزش از دانش نهفته برای استفاده در محصول یا خدمت مورد نظر است.
- بازبینی و ارتقا دانش؛ عبارت از حذف دانش منسوخ شده و بررسی و تایید دانش جدید همچنین راهکار هایی برای تکرار چرخه بعدی دانش است.

روش تجزیه و تحلیل داده ها

مسئله پژوهش جهت تعیین اولویت ها در زمره تصمیم گیری چند معیاره قرار می گیرد که در این پژوهش جهت انجام تجزیه و تحلیل از ترکیب روش آنتروپی شانون به منظور تعیین اوزان معیارها و سپس از تاپسیس فازی به منظور اولویت بندی فعالیت ها استفاده شده است. همچنین باری دیگر با در نظر گرفتن رابطه داخلی بین معیارها از فرآیند تحلیل شبکه ای (با استفاده از نرم افزار Super Decision) فعالیت ها اولویت بندی شد و نتایج دو روش با هم مقایسه گردید.

مدل مفهومی تحقیق

مدل تحقیق همان درخت تصمیم گیری است که در هر مرحله از چرخه مدیریت دانش برای اولویت بندی فعالیت های آن مرحله استفاده می شود.



شکل ۲. مدل مفهومی تحقیق

یافته‌های تحقیق

آنتروپی در نظریه اطلاعات، یک معیار عدم اطمینان است که با توزیع احتمال مشخص p_i بیان می‌شود. اندازه‌گیری این عدم اطمینان (E_i) توسط شانون بیان شده است. مقدار اوزان محاسبه شده با این روش مطابق جدول ۲ است:

جدول ۲. محاسبه اوزان معیارهای پژوهش

نیروی انسانی توانمند و کارآمد	داشتن تجهیزات و تکنولوژی مناسب	سیستم‌های مدیریت کارآمد و به روز	ساختار سازمانی منعطف و غیر متمرکز	امکانات مالی کافی	فرهنگ سازمانی مناسب	W_{ij}
۰,۱۵۶	۰,۱۷۵	۰,۱۷	۰,۱۷۱	۰,۱۵۲	۰,۱۷۶	

پس از شناسایی فعالیت‌های موثر در هر مرحله از چرخه مدیریت دانش، این فعالیت‌ها با توجه به اهدافی که برای مدیریت دانش تعریف شده اند بر اساس روش تاپسیس فازی و فرآیند تحلیل شبکه‌ای رتبه‌بندی شده‌اند که در این بخش به طور مفصل به آنها اشاره می‌شود. لازم به ذکر است که به سوالات فرعی سوالات اصلی نیز پاسخ داده می‌شود.

پاسخ به سوال اول:

فعالیت‌هایی که در این مرحله بر توسعه مدیریت دانش تأثیر گذارند عبارتند از: تجزیه و تحلیل دانش، تشریح روابط بین اجزای دانش، عملیاتی کردن تکنیک‌های ایده پردازی مانند طوفان فکری، ایجاد سازگاری بین دانش جدید و دانش موجود، ترکیب دانش، کدگذاری، شاخص‌گذاری و یکپارچگی دانش، مستند سازی و استاندارد سازی محتوای دانش است.

جدول ۳. رتبه بندی فعالیت‌های مرحله کسب/ خلق دانش

رتبه بندی ANP	رتبه بندی تاپسیس فازی	شاخص شباهت	S ⁻	S [*]	فعالیت ها
3	7	0.557	0.67	0.54	تجزیه و تحلیل دانش
2	1	0.617	0.72	0.44	تشریح روابط بین اجزای دانش
6	5	0.576	0.68	0.5	عملیاتی کردن تکنیک‌های ایده پردازی مانند طوفان فکری
8	3	0.583	0.68	0.49	ایجاد سازگاری بین دانش جدید و دانش موجود
5	6	0.571	0.68	0.51	ترکیب دانش
1	2	0.598	0.71	0.47	کد گذاری، شاخص گذاری و یکپارچگی دانش
4	4	0.58	0.69	0.5	مستندسازی دانش
7	8	0.549	0.67	0.55	استانداردسازی محتوای دانش

پاسخ به سوال دوم:

فعالیت‌های مرحله دوم، پالایش و ارزیابی دانش عبارتند از: ارزشیابی دانش، اندازه‌گیری و سنجش و اعتبار و دقت دانش، ارزشیابی میزان کسب دانش بر اساس معیارهای مبتنی بر اهداف، فیلتر سازی/پالایش و اصلاح محتوای دانش، تجزیه و تحلیل دانش، مستند سازی دانش، تعیین حیطه و قلمرو دانش، بازبینی دانش در جهت اصلاح و به روز رسانی، تضمین اینکه دانش جذب شده موجب ماندگاری و رقابتی شدن سازمان می‌شود.

جدول ۴. رتبه بندی فعالیت‌های مرحله پالایش و ارزیابی دانش

رتبه بندی ANP	رتبه بندی تاپسیس فازی	شاخص شباهت	S ⁻	S [*]	فعالیت‌ها
10	9	0.556	0.67	0.54	تشریح روابط بین اجزای دانش
3	1	0.614	0.72	0.45	ارزشیابی دانش
5	6	0.59	0.71	0.49	اندازه گیری و سنجش و اعتبار و دقت دانش
6	2	0.607	0.72	0.47	ارزیابی میزان کسب دانش بر اساس معیارهای مبتنی بر اهداف
9	4	0.595	0.71	0.48	فیلتر سازی، پالایش و اصلاح محتوای دانش
1	3	0.6	0.73	0.49	تجزیه و تحلیل دانش
7	7	0.586	0.73	0.51	مستند سازی دانش
2	4	0.595	0.7	0.48	تعیین حیطه و قلمرو دانش
4	5	0.591	0.73	0.5	بازبینی دانش در جهت اصلاح و به روز رسانی
8	8	0.574	0.71	0.53	تضمین اینکه دانش جذب شده موجب ماندگاری و رقابتی شدن سازمان می‌شود.

پاسخ به سوال سوم:

فعالیت‌های مرحله سوم عبارتند از: مستند سازی، بایگانی و ذخیره‌سازی فیزیکی و الکترونیکی دانش، سازماندهی و طبقه بندی دانش از نظر ساختاری و محتوایی، ایجاد سازگاری بین دانش جدید و دانش موجود، کدگذاری شاخص‌گذاری و یکپارچگی دانش، کاربردی کردن دانش درون سازمان، به اشتراک‌گذاری اطلاعات کارکنان در پایگاه‌های دانشی مشترک، تعیین حیطه و قلمرو دانش، بازبینی دانش در جهت اصلاح و به روز رسانی، تضمین اینکه دانش جذب شده موجب ماندگاری و رقابتی شدن سازمان می‌شود.

جدول ۵. رتبه بندی فعالیت‌های مرحله حفظ/ذخیره سازی/نهادینه سازی دانش

رتبه بندی ANP	رتبه بندی تاپسیس فازی	شاخص شباهت	S ⁻	S [*]	فعالیت‌ها
9	10	0.538	0.64	0.55	مستند سازی دانش
4	4	0.592	0.69	0.47	بایگانی و ذخیره‌سازی فیزیکی و الکترونیکی دانش
2	1	0.666	0.73	0.36	سازماندهی و طبقه بندی دانش از نظر ساختاری و محتوایی
1	2	0.66	0.73	0.38	ایجاد سازگاری بین دانش جدید و دانش موجود
8	6	0.584	0.67	0.47	کد گذاری، شاخص گذاری و یکپارچگی دانش
3	3	0.611	0.67	0.43	کاربردی کردن دانش درون سازمان
5	8	0.571	0.67	0.51	به اشتراک گذاری اطلاعات کارکنان در پایگاه‌های دانشی مشترک
7	7	0.581	0.66	0.48	تعیین حیطه و قلمرو دانش
6	5	0.591	0.68	0.47	بازبینی دانش در جهت اصلاح و به روز رسانی
10	9	0.543	0.64	0.54	تضمین اینکه دانش جذب شده موجب ماندگاری و رقابتی شدن سازمان می‌شود.

پاسخ به سوال چهارم:

فعالیت‌های تأثیرگذار در این مرحله عبارتند از: تعیین حیطه و قلمرو دانش، ایجاد قابلیت دسترسی همگانی به دانش، ترکیب دانش، سازماندهی و طبقه‌بندی دانش از نظر ساختاری و محتوایی، کاربردی کردن دانش درون سازمان، به اشتراک گذاری اطلاعات کارکنان در پایگاه‌های دانشی مشترک، تشریح روابط بین اجزای دانش، تبدیل دانش به محصول یا خدمات ارزشمند برای مشتری به طور انعطاف پذیر، کاربردی کردن بیرونی دانش، توسعه محصول یا خدمات با استفاده از دانش جدید.

جدول ۶. رتبه بندی فعالیت‌های مرحله توزیع و تسهیم دانش

رتبه بندی ANP	رتبه بندی تاپسیس فازی	شاخص شباهت	S ⁻	S ⁺	فعالیت‌ها
10	10	0.527	0.63	0.57	تعیین حیطه و قلمرو دانش
7	7	0.566	0.66	0.51	ایجاد قابلیت دسترسی همگانی به دانش
5	5	0.573	0.67	0.5	ترکیب دانش
1	1	0.594	0.7	0.48	سازماندهی و طبقه بندی دانش از نظر ساختاری و محتوایی
9	9	0.538	0.65	0.55	کاربردی کردن دانش درون سازمان
7	7	0.566	0.67	0.52	به اشتراک گذاری اطلاعات کارکنان در پایگاه‌های دانشی مشترک
6	6	0.567	0.67	0.51	تشریح روابط بین اجزای دانش
4	4	0.577	0.68	0.5	تبدیل دانش به محصول یا خدمات ارزشمند برای مشتری به طور انعطاف پذیر
2	2	0.58	0.68	0.49	کاربردی کردن بیرونی دانش
3	3	0.579	0.68	0.5	توسعه محصول یا خدمت با استفاده از دانش جدید

پاسخ به سوال پنجم:

فعالیت‌های اثرگذار در این مرحله عبارتند از: تعیین حیطه و قلمرو دانش، تبدیل دانش به محصول یا خدمات ارزشمند برای مشتری به طور انعطاف پذیر، ایجاد قابلیت دسترسی همگانی به دانش، کاربردی کردن بیرونی دانش، تجاری سازی دانش، توسعه محصول یا خدمت با استفاده از دانش جدید.

جدول ۷. رتبه بندی فعالیت‌های مرحله برون سازی دانش

رتبه بندی ANP	رتبه بندی تاپسیس فازی	شاخص شباهت	S ⁻	S [*]	فعالیت‌ها
5	5	0.554	0.66	0.53	تعیین حیطه و قلمرو دانش
2	1	0.618	0.69	0.43	تبدیل دانش به محصول یا خدمات ارزشمند برای مشتری به طور انعطاف پذیر
3	3	0.58	0.67	0.49	ایجاد قابلیت دسترسی همگانی به دانش
6	6	0.547	0.64	0.53	کاربردی کردن بیرونی دانش
1	2	0.611	0.69	0.44	تجاری سازی دانش
4	4	0.576	0.67	0.49	توسعه محصول یا خدمت با استفاده از دانش جدید

پاسخ به سوال ششم:

فعالیت‌های تأثیرگذار در این مرحله عبارتند از: تضمین این که دانش جذب شده موجب ماندگاری و رقابتی شدن سازمان می‌شود، ایجاد سازگاری بین دانش جدید و دانش موجود، اندازه‌گیری و سنجش و اعتبار و دقت دانش، ارزشیابی دانش، ارزیابی میزان کسب دانش بر اساس معیارهای مبتنی بر هدف، بازبینی دانش در جهت اصلاح و به روز رسانی، توسعه محصول یا خدمت با استفاده از دانش جدید، تجزیه و تحلیل دانش، تشریح روابط بین اجزای دانش، فیلتر سازی پالایش و اصلاح محتوای دانش، به روز رسانی دانش، پویاسازی و تدوام بخشیدن به چرخه دانش.

جدول ۸. رتبه بندی تاپسیس فازی در مرحله بازبینی و ارتقا دانش

رتبه بندی ANP	رتبه بندی تاپسیس فازی	شاخص شباهت	S ⁻	S [*]	فعالیت‌ها
6	3	0.609	0.72	0.46	تضمین اینکه دانش جذب شده موجب ماندگاری و رقابتی شدن سازمان می‌شود.
3	5	0.591	0.7	0.49	ایجاد سازگاری بین دانش جدید و دانش موجود
4	2	0.63	0.72	0.43	اندازه گیری و سنجش و اعتبار و دقت دانش
8	9	0.574	0.69	0.51	ارزشیابی دانش
11	12	0.541	0.67	0.57	ارزیابی میزان کسب دانش بر اساس معیارهای مبتنی بر اهداف
12	11	0.547	0.68	0.56	بازبینی دانش در جهت اصلاح و به روز رسانی
10	4	0.604	0.71	0.46	توسعه محصول یا خدمت با استفاده از دانش جدید
1	1	0.64	0.74	0.42	تجزیه و تحلیل دانش
2	5	0.591	0.7	0.49	تشریح روابط بین اجزای دانش
7	10	0.559	0.66	0.52	فیلتر سازی، پالایش و اصلاح محتوای دانش
5	7	0.588	0.7	0.49	به روز کردن دانش
9	8	0.577	0.71	0.52	پویا سازی و تداوم بخشیدن به چرخه دانش

بحث و نتیجه گیری

برای سازمان‌های دانش محور که می‌خواهند از محیط‌های متلاطم امروزی نجات یابند، نگه داری دانش جدید مسئله مهمی است. اگر سازمان نتواند دانش و تجربه‌ای که ایجاد می‌شود در سازمان نگه دارد و خود را مالک آن کند، مهم‌ترین سرمایه خود را از دست

داده است. در این نوع سازمان‌هایی همچون صنعت پتروشیمی دانش در سینه کارشناسان و مدیران باقی می‌ماند و با خروج آنان از سازمان خارج می‌شود. طبق مدل تحقیق، فرآیندهای اصلی مدیریت دانش شامل کسب یا خلق دانش، پالایش/ارزیابی دانش، حفظ/ذخیره سازی/نهادینه سازی دانش/توزیع و تسهیم دانش، برون سازی و ارتقا و بازبینی دانش است که در چرخه‌ای تکرار می‌شود. از شناخت دانش‌های موجود شروع و با روش‌هایی برداشت و در سیستمی سازماندهی و یکپارچه می‌شود تا تسهیم و در پروژه‌های آتی استفاده شود. نتایج سایر تحقیقات که می‌توان مرتبط با این موضوع در نظر گرفت به صورت جداول زیر است:

جدول ۹. نتایج سایر پژوهش‌ها

نویسنده	سال	عنوان مقاله یا پایان نامه	نتایج پژوهش	مورد مطالعه
هادی دارمی	۱۳۸۶	بررسی عوامل موثر در موفقیت مدیریت دانش در سازمان‌های پروژه‌ای	با شناسایی پروژه‌های موجود بومی مدیریت پروژه، این پروژه‌ها آسیب شناسی شده و عوامل استخراج شده در این پروژه‌ها با استفاده از نظرات خبرگان مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت و عوامل تأیید شده بر طبق نظر خبرگان و مدیران پروژه‌ها معلوم گردیده و برای هر عامل شاخص‌هایی مشخص می‌شود که نشان دهنده محورهای مورد توجه در هر عامل است. در نهایت مدلی برای موفقیت مدیریت دانش ارائه گردیده است.	
محسن رحمان دوست	۱۳۸۷	شناسایی و طبقه بندی شاخص‌های موثر چرخه مدیریت دانش در راستای اهداف راهبردی شرکت صنایع مخابرات صایران	مولفه‌هایی که موانع عمده بر سر راه مدیریت دانش هستند شناسایی شد که عبارتند از: عوامل انسانی، عوامل سازمانی، عوامل فرهنگی، عوامل سیاسی و عوامل فنی و تکنولوژیکی که هر یک از این عوامل ترکیبی از مولفه‌های راهبردی را مطابق با طرح‌ریزی راهبردی دانش بنیان در شرکت دارا هستند.	صنایع مخابرات صایران
احسان	۱۳۸۷	ارائه چارچوب مدیریت	چون پروژه‌ها از زمان مطالعات اولیه و	ساپکو

نویسنده	سال	عنوان مقاله یا پایان نامه	نتایج پژوهش	مورد مطالعه
زنجانی		دانش در پروژه با استفاده از پویایی سیستم	تصویب تا زمان اجرا و خاتمه یافتن حرکتی رو به جلو دارند، می‌توان نتیجه گرفت که جریان دانش باید جریانی رو به عقب باشد. این بازخورد دانش در سازمان باعث می‌شود تا دانش و مهارت پروژه قبلی بتواند به پروژه‌های آینده انتقال یابد.	
شبیم اعتضادی	۱۳۸۷	بررسی جایگاه چرخه مدیریت دانش در سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای	نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که در سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای ایران، مدیریت دانش در سطح نامطلوبی قرار دارد. در این بین، مولفه ذخیره دانش در بین سایر مولفه‌ها در وضعیت بهتر و مولفه خلق دانش در وضعیت بدتری نسبت به سایر مولفه‌ها قرار دارد.	سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای
آزاده امینی	۱۳۸۷	تأثیر سرمایه اجتماعی بر چرخه مدیریت دانش	در سازمان بازرگانی و شرکت‌های تابعه سرمایه اجتماعی و چرخه مدیریت دانش در وضعیت مطلوبی قرار ندارد. در این خصوص سرمایه اجتماعی در حالی که افراد بسیاری به سازمان متعهد هستند ساختار ارتباطی تسهیل کننده از جمله تیم‌ها و کمیته‌های کاری همکاری و انتقاد پذیری در سطح متوسط قرار دارد، حال آن‌که خلق، تسهیم و به کار گیری دانش در سطح پایین جا دارد.	سازمان بازرگانی و شرکت‌های تابعه
مهری چگینی	۱۳۸۸	ارزیابی سطح مدیریت دانش و چالش‌های ارتقای آن در سازمان با استفاده از مدل نانوکا و تاکه اوچی	در این تحقیق وضعیت موجود سطوح دانشی و چالش‌های ارتقای آن مطابق با مدل نانوکا و تاکه اوچی در شرکت مورد مطالعه از طریق پارامترهای موثر در هر سطح در قالب پرسشنامه سنجیده شده و بر اساس اولویت‌های بهبود حاصل از تجزیه و تحلیل نتایج، راهکارهای مناسب در بخش‌های فرهنگ، منابع انسانی، سیستم‌ها و روش‌ها و تکنولوژی جهت بهبود وضعیت دانشی سازمان مذکور پیشنهاد شده است.	شرکت تابعه گروه قطعات خودرو عظام

نویسنده	سال	عنوان مقاله یا پایان نامه	نتایج پژوهش	مورد مطالعه
صدیقه سادات هاشمی	۱۳۸۹	مطالعه تطبیقی استقرار چرخه مدیریت دانش در دانشگاه تهران و دانشگاه علوم انتظامی	ان پژوهش به دو شیوه اسنادی و پیمایشی و به کمک ابزارهای فیش برداری و پرسشنامه انجام گرفته است. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که در چهار مولفه تحصیل، به کارگیری، اشتراک و نگهداری دانش، دانشگاه تهران با داشتن وضعیت بهتر از دانشگاه علوم انتظامی می تواند الگوی این دانشگاه قرار گیرد.	
پیمان اخوان و همکارانش	۱۳۸۹	توسعه فرآیندهای چرخه مدیریت دانش مبتنی بر عوامل موثر بر موفقیت مدیریت دانش	طبق نتایج حاصله ۱۷ عامل رتبه اول تا هفتم را در بین عوامل اولویت دار در سه مرحله فرآیند کسب، عرضه و به کارگیری دانش به خود اختصاص داده اند و از میان آنها، عوامل مشوق های انگیزشی مناسب حمایت مدیریت ارشد، یادگیری مداوم و فضای آزاد سازمانی بیشترین فراوانی را در هر سه فرآیند داشته اند.	
محمد علی قنادها	۱۳۹۱	تأثیر استراتژی های مدیریت دانش بر عملکرد سازمان با توجه به چرخه مدیریت دانش	نتایج تحقیق مبین این امر می باشد که اثر استراتژی شخصی سازی در مرحله تجاری سازی به مراتب بیشتر از استراتژی کد گذاری است.	شرکت سرمایه گذاری دارویی تأمین
وانگ	۲۰۰۶	توسعه سیستم مدیریت دانش	این مطالعه نتایج حاصل از مطالعه در یک شرکت انگلیسی است که به منظور ایجاد یک سازمان مبتنی بر دانش جذب و یکپارچه سازی شیوه های مدیریت دانش در روال کار روزانه کارکنان انجام شده است.	
سنتی	۲۰۰۸	رابطه بین توسعه مدیریت دانش و رسانه های اجتماعی	طبق نتایج این مطالعه زانه های اجتماعی به ویژه از نقطه نظر به اشتراک گذاری دانش ارتباطات و نوآوری مدیریت تأثیر به سزایی در توسعه مدیریت دانش دارد.	

در این پژوهش ابتدا چرخه مدیریت دانش با ترکیب مدل های مختلف و شناسایی فعالیت هایی که در هر مرحله انجام می گیرد، استخراج شد. سپس با طراحی یک پرسشنامه این فعالیت ها در شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی توسط ۵ نفر از نخبگان

بومی سازی و تایید شد و با پرسشنامه‌ای دیگر درجه اهمیت هر یک از آنها با توجه به اهداف مدیریت دانش و معیارهای آن از ۱۰ نفر از خبرگان پرسیده شد و نتایج کار با استفاده از تاپسیس فازی تحلیل شد که خلاصه این نتایج عبارتند از:

فاز اول: کسب / خلق دانش:

با توجه به نتایج به دست آمده از این روش تاپسیس فازی و ANP، یکی با در نظر گرفتن استقلال میان معیارها و دیگری با در نظر گرفتن وابستگی میان آنها فعالیت‌های تشریح روابط بین اجزای دانش، کدگذاری و شاخص‌گذاری و یکپارچگی دانش در هر دو روش بالاترین رتبه‌ها را کسب نموده‌اند بنابراین از اهمیت ویژه‌ای در این مرحله برخوردارند. تجزیه و تحلیل دانش و ایجاد سازگاری بین دانش جدید و دانش موجود ممکن است اهمیت کمتری از دو عامل دیگر داشته باشد اما در این مرحله باید به این‌ها توجه شود چراکه پیش نیاز یکپارچگی دانش، ایجاد سازگاری بین دانش جدید و دانش موجود است و بعد از تجربه و تحلیل دانش است که روابط بین اجزای دانش تشریح می‌شود.

خروجی تحقیق حاضر به عنوان یک نتیجه بدیع و نو در این است که عواملی که باید در هر یک از مراحل مختلف چرخه مدیریت دانش (کسب یا خلق دانش، پالایش/ارزیابی دانش، حفظ/ذخیره سازی/نهادینه سازی دانش/ توزیع و تسهیم دانش، برون سازی و ارتقا و بازبینی دانش) در اولویت سرمایه‌گذاری و توجه ویژه مدیران قرار گیرند شناسایی شده و شکاف وضعیت موجودشان با شرایط مطلوب مشخص می‌شود.

فاز دوم: پالایش و ارزیابی دانش

نتایج حاصل در این مرحله بیان می‌کند که تجزیه و تحلیل دانش و ارزشیابی دانش از اهمیت بالایی در این فاز از چرخه مدیریت دانش برخوردارند. همانطور که پیداست در این مرحله باید دانش ارزشیابی و تجزیه و تحلیل مجدد شود تا هدف از کسب دانش جدید و میزان تطابق آن با اهداف سازمان مشخص شود به همین خاطر این دو فعالیت از رتبه‌های بالا برخوردارند.

فاز سوم: حفظ / ذخیره سازی و نهادینه سازی دانش

با توجه به نتایج هر سه فعالیت‌ها دارای اهمیت ویژه‌ای در این مرحله هستند. برای حفظ و نهادینه سازی دانش باید از دانش جدید در بین کارکنان و افراد درون شرکت استفاده شود به طوری که در تضاد با دانش‌های قبلی نباشد به همین علت این فعالیت‌ها رتبه‌های بالا دارند.

فاز چهارم: توزیع و تسهیم دانش

در این فاز دو فعالیت سازماندهی و طبقه‌بندی دانش از نظر ساختاری و محتوایی، توسعه محصول یا خدمت با استفاده از دانش جدید دارای بالاترین رتبه هستند. همچنین کاربردی کردن بیرونی دانش درون توسعه محصول می‌توان مستتر نمود. در این مرحله نیز ممکن است به دلیل اینکه در شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی مشتریان از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند توسعه محصول با استفاده از دانش جدید رتبه دار شده است.

فاز پنجم: برون سازی دانش

در هر مرحله فعالیت‌هایی که دارای بالاترین رتبه هستند یکی می‌باشند و در این فاز از اهمیت بالایی برخوردارند. در برون سازی دانش یعنی این‌که دانش جدی در خروجی‌های شرکت نمود پیدا کند و از آن به عنوان یک عامل رقابتی استفاده شود به همین دلیل این فعالیت‌ها اولویت دار هستند.

فاز ششم: ارتقاء و بازبینی دانش

با توجه به نتایج، تنها تجزیه و تحلیل دانش در هر دو روش دارای بالاترین رتبه است. در این مرحله نیز برای تکمیل چرخه مدیریت دانش باید یکبار دیگر مطابق چرخه، دانش جذب شده بازنگری و اصلاح می‌شود و مجدداً چرخه از سر گرفته شوند به همین علت فعالیت‌های رتبه دار در این مرحله با مراحل پیشین تقریباً یکی هستند.

پیشنهادهای و راهبردها

شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی می‌تواند پیاده‌سازی مدیریت دانش را طبق فعالیت‌هایی که در چرخه مدیریت دانش پیگیری کند و فعالیت‌های مهم در هر فاز را که در همین فصل بیان شد را مورد توجه قرار داده و روی آنها به منظور اثربخشی و توسعه مدیریت دانش سرمایه‌گذاری کند.

فعالیت‌های دارای بالاترین رتبه در چرخه مدیریت دانش که به سازمان پیشنهاد می‌شود به اینها توجه بیشتری نشان دهد، عبارتند از:

مرحله ۱: کسب / خلق دانش:

- تشریح روابط بین اجزای دانش
 - کدگذاری، شاخص‌گذاری و یکپارچگی دانش
- مرحله ۲: ارزیابی / پالایش دانش:

- تجزیه و تحلیل دانش
- ارزشیابی دانش

مرحله ۳: حفظ / ذخیره‌سازی / نهادینه سازی دانش:

- ایجاد سازگاری بین دانش جدید و دانش موجود
 - سازماندهی و طبقه‌بندی دانش از نظر ساختاری و محتوایی
 - کاربردی کردن دانش درون سازمان
- مرحله ۴: توزیع و تسهیم دانش:

- سازماندهی و طبقه‌بندی دانش از نظر ساختاری و محتوایی
- توسعه محصول یا خدمت با استفاده از دانش جدید

مرحله ۵: برون سازی دانش

- تجاری سازی دانش
- تبدیل دانش به محصول یا خدمات ارزشمند برای مشتری به طور انعطاف‌پذیر
- قابلیت دسترسی همگانی به دانش

مرحله ۶: ارتقاء و بازبینی دانش:

- تجزیه و تحلیل دانش

همچنین پیشنهادات دیگری نیز می‌توان به شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی داد، مبنی بر اینکه سالانه ممیزی مدیریت دانش بر اساس چرخه مدیریت دانش که در این پژوهش عنوان شد، را جهت شناسایی نقاط ضعف و کاستی‌ها انجام دهد و این چرخه را در تمامی مراحل پیگیری و ممیزی نماید.

محدودیت‌های انجام تحقیق

- مشکل دسترسی به یافته‌ها و مقالات روز دنیا
- مشکل دسترسی به نخبگان دانشی در شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی که در زمینه مدیریت دانش متخصص باشند.
- نتایج حاصل از این پژوهش ممکن است برای سازمانی دیگر قابل استفاده نباشد.

منابع:

۱. احمدی، فضل اله. نصیرانی، خدیجه. اباذری، پروانه. **تکنیک دلفی: ابزاری در تحقیق**. مجله آموزش در علوم پزشکی، شماره ۸ جلد ۱.
۲. بامداد صوفی، جهانیار. طاهری، پریسا. (۱۳۹۱). **مدیریت دانش سازمانی**. انتشارات سیمای دانش چاپ اول.
۳. حبیبی، علی. (۱۳۸۷). **پیاده سازی مدیریت دانش در سازمان‌های مهندسی**. انتشارات ارگ. چاپ اول.
۴. رهنورد، فرج اله. محمدی، اصغر. (۱۳۸۸). **شناسایی عوامل کلیدی موفقیت سیستم مدیریت دانش در دانشکده‌ها و مراکز آموزش عالی**. نشریه مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۱، شماره ۳، پاییز و زمستان ۱۳۸۸، ص ۵۲-۳۷.
۵. زبردست، اسماعیل. (۱۳۸۹). **کاربرد فرآیند تحلیل شبکه‌ای در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای**. نشریه هنرهای زیبا معماری و شهرسازی. شماره ۴۱. صص ۷۹-۹۰.
۶. سلسله، مینو. و شریعت، مریم. (۱۳۸۷). **کارآفرینی و چرخه مدیریت دانش در پارک‌های علم و فناوری**. مجله کار و جامعه. شماره ۱۰۱. صص ۳۵-۵۱.
۷. رادینگ، آلن. (۱۳۸۳). **مدیریت دانش و موفقیت در اقتصاد جهانی مبتنی بر اطلاعات**. ترجمه: محمد حسین لطیفی، چاپ اول. انتشارات سمت.
۸. عطایی، محمد. (۱۳۸۹). **تصمیم‌گیری چند معیاره**. انتشارات دانشگاه صنعتی شاهرود، ویرایش اول چاپ اول.
۹. فرید، داریوش. کنجکاو منفرد، امیررضا. حاتمی نسب، حسن. طالعی فر، رضا. (۱۳۹۱). **شناسایی و سنجش موانع پیاده سازی مدیریت دانش با رویکرد تصمیم‌گیری چند معیاره و تئوری خاکستری شرکت گاز استان یزد**. فصلنامه مدیریت منابع انسانی صنعت نفت. سال سوم. شماره ۱۱. صص ۱۹۵-۲۲۲.
۱۰. قلیچ لی، بهروز. (۱۳۸۹). **مدیریت دانش فرآیند خلق، تسهیم و کاربرد سرمایه فکری در کسب و کارها**. انتشارات سمت، چاپ دوم.
۱۱. مومنی، منصور. (۱۳۹۰). **مباحث نوین در تحقیق در عملیات**. انتشارات مولف، چاپ چهارم.

۱۲. ناظمی، جمشید. ترکاشوند، زهرا. سمیع زاده، رضا. حسینی نیا، شهرزاد. (۱۳۹۰). *الگوهای کارای مدیریت دانش در زنجیره تأمین*. مجله پژوهش‌های مدیریت. شماره ۸۹. صص ۷۴-۵۹.

13. Alavi, M. & Leinder, D.E. (2001). *Knowledge management and the knowledge management systems*. MIS quarterly. 25. pp.107-136.
14. Birkin shaw, J. & T. Sheehan. (2002). *Managing the knowledge lif cycle*. soaln management review, 44(1) : 75-83
15. Bukowitz W. & R. Williams. (2000). *The knowledge management field book*. London: prentice hall.
16. Dalker, K. (2005). *Knowledge management in theory & practice*, Elsevier butter worth Heinemann, p 7.
17. Davenport, T. H. & Prusak, L. (2006). *Working Knowledge: How Organizations Manage What the Know*. Boston, Massachusetts, Harvard Business School Press.
18. Gupta, B. Lyer, S. Aronson, E. (2000). *knowledge management: practices and challenges*. industrial management & data systems 100 (1). Pp 17-21.
19. Gupta, J. N. D., and Sharma, S. K. (2004). *Creating Knowledge based Organizations*, Hershey, PA: Idea Group Publishing.
20. Gultekin, K. (2009). *Knowledge management and law enforcment: an examination of knowledge management strategies of the police information systems*.
21. Hales, S. (2001). *Dimensions Knowledge and its management*. Retrieved from <http://www.insighting.co.uk>.
22. Mc Elory, M. (1999). *The knowledge life cycle*. Presented at the ICM conference on KM, Miami, FL.
23. Martensson, M. (2000). *A critical review of knowledge management as a management tool*. journal of knowledge management vol 4. No 3. Pp 204-216.
24. Meyer, M. & M. Zack. (1996). *The design and implementation of information products*, sloan management review, 37(3): 43-59.
25. Wiig, K. M. (1993). *Knowledge management foundations: Thinking about thinking: how people and organizations create, represent, and use knowledge*. Arlington, TX.: Schema Press