

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۲/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۱/۲۳

چالش‌ها و الزامات توسعه مدیریت دانش در شرکت ملی صنایع پتروشیمی (افق ایران ۱۴۰۴)

احمد برومند کاخکی^۱ - امیرناصر اخوان^۲

چکیده

فضای رقابت شدید حاکم بر کسب و کار و تغییرات جدی آن، مدیریت دانش را به ناچی سرمایه دانشی سازمان‌ها مبدل ساخته که ضمن اهمیت ذاتی، نیازمند تکامل، توسعه و بلوغ آینده نگرانه است. هدف از این تحقیق، جریان‌شناسی آینده مدیریت دانش و استخراج چالش‌ها و موانع کامیابی شرکت ملی صنایع پتروشیمی در جهت نیل به آینده مطلوب مدیریت دانش بوده است که با مطالعه میدانی محقق شده است. در این مسیر از ابزارهایی نظیر مصاحبه و پرسشنامه و همچنین مطالعات کتابخانه‌ای بهره برده شده است. این آسیب‌شناسی از طریق سنجش سازگاری فعلی شرکت و تحلیل شکاف آن با وضعیت اولیه سازگار با توسعه "مدیریت دانش بر مدار ارزش" حاصل شده است که در انتها، راهکارهای پیشنهادی آن در دو حوزه فرهنگ و ساختار سازمانی ارائه می‌شوند. این راهکارها بر تقویت هوشیاری اجتماعی سازمان و همچنین ارتقای توانمندی‌های منابع انسانی در جهت ثبت و ترویج دانش ارزش آفرین (در دو مقوله صنعتی و سازمانی) تأکید کرده است.

واژگان کلیدی: چالش، آینده، توسعه مدیریت دانش، صنعت پتروشیمی.

۱. دانشجوی دکتری آینده پژوهی، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، تهران، ایران. نویسنده مسئول:

(a.borumand@outlook.com)

۲. عضو هیأت علمی گروه آینده پژوهی دانشکده مدیریت، علم و فناوری دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران.

۱- مقدمه

سازمان‌ها امروزه به دلیل تقابل با بازار رقابتی کنونی و فضای پرچالش حاکم، به این آگاهی رسیده‌اند که یکی از بزرگترین سرمایه‌های آنان در کسب و کار، سرمایه نامشهود دانش بوده که امروزه نیز حفاظت از آن به عنوان حراست از مالکیت معنوی محسوب می‌شود. سرمایه دانشی در سازمان‌ها و بنگاه‌های کسب و کار همواره به عنوان یک سند تضمینی در برابر شرایط پر تلاطم کسب و کار عمل کرده و سازمان‌ها توانسته‌اند به وسیله کاربرد صحیح آن در فرایندهای سازمانی خود، نه تنها عامل بقای خود را حفظ کرده باشند بلکه یک مزیت رقابتی را نیز تصاحب کنند (Meihami & Meihami, 2014). مدیریت دانش یکی از ابزارهای لازم و ضروری در محیط کسب و کار نوین امروزی برای مستند سازی، نظارت، مدیریت، ارزیابی و کنترل تمامی دانش‌های نیروی انسانی و سازمانی (از قبیل دانش عملیاتی تا دانش راهبردی) می‌باشد (Thomsen & Lumbye, 2012). بر همین اساس، شرکت ملی صنایع پتروشیمی در راستای رسیدن به جایگاه اول در منطقه از نظر ارزش تولیدات^۱ و تحقق سند چشم‌انداز، به راه‌اندازی نظام‌های مدیریتی نوین و آینده‌نگر رو آورده و پیاده‌سازی مدیریت دانش را پاسخی متناسب برای اهداف خود دانسته است. دانش ارزش‌آفرین لازمه بی‌چون و چرای دستیابی به چشم‌انداز ۱۴۰۴ صنایع پتروشیمی ایران با عنوان "اولین تولید کننده مواد و کالای پتروشیمی در منطقه از لحاظ ارزش"^۲ خواهد بود و این موضوع علتی بوده است که عزم مدیران سازمان مرکزی پتروشیمی را برای توسعه کارآمد نظام مدیریت دانش جزم کرده است.

اما پژوهش‌های فراوانی پیرامون عوامل شکست، موانع و چالش‌های پروژه‌های مدیریت دانش انجام شده و همیشه این هراس در سازمان‌های دولتی و خصوصی وجود داشته که راه‌اندازی یا توسعه یک راهکار مدیریتی (فرصتی مانند مدیریت دانش) از یک فرصت ارزشمند به یک تهدید هزینه‌زا (روزمرگی و عادت‌زدگی) تبدیل نشود. با مرور شواهد گوناگون در مسیر پیاده‌سازی، تثبیت و توسعه کارآمد مدیریت دانش سازمانی، موانع و چالش‌هایی یافت شده که کاهش کارایی و بهره‌وری این نظام مدیریتی را منجر شده است. به‌عنوان مثال آکرم (۱۹۹۴) در تحقیقات خود به این نتیجه رسیده که از سیستم‌های اجرا شده مدیریت دانش فقط ۲۰ درصد موفق واقع می‌شوند و بقیه (۸۰

۱. برگرفته شده از چشم‌انداز ۱۴۰۴ صنعت پتروشیمی موجود در تارنمای رسمی شرکت ملی صنایع پتروشیمی

۲. شرکت ملی صنایع پتروشیمی. دستیابی در شهریور ۳، ۱۳۹۴.

<http://www.nipc.ir/index.aspx?siteid=1&pageid=962+1394>.

درصد) بخاطر سطح توقعات بالای اولیه سازمان از سیستم و عدم توانایی رویارویی با مشکلات مختلف، ناکام بوده‌اند (Ackerman, 1994). لذا، تعدد عوامل مداخله‌گر درون‌سازمانی و برون‌سازمانی، عدم قطعیت‌های فراوانی را پیش‌روی بهره‌برداران مدیریت دانش قرار داده است که مسیر توسعه آنها را غیر اثربخش یا پرچالش ساخته است. این موضوع برای شرکت ملی صنایع پتروشیمی نیز مستثنی نبوده و در مسیر پیش‌روی توسعه، نگرانی‌ها و دغدغه‌های مدیران سازمان مرکزی پتروشیمی را برانگیخته است. این موضوع به واسطه پیچیدگی‌های فنی- مدیریتی در امر توسعه، روندهای نوظهور مدیریت دانش و تحلیل گسست وضع موجود با وضعیت مطلوب، از اهمیت بیشتری برخوردار می‌شود. در این تحقیق با مطالعات کتابخانه‌ای در خصوص جریان‌های آینده مدیریت دانش، محققین در صدد آسیب‌شناسی وضعیت فعلی شرکت برآمده و میزان آمادگی آن را برای توسعه مطلوب مدیریت دانش ارزیابی کرده‌اند. در انتهای این تحقیق با شناسایی خلأهای اصلی و تحلیل شکاف میان وضعیت فعلی با وضعیت سازگار (همگام با نسل‌های جدید مدیریت دانش)، توصیه‌های کلیدی برای بسترسازی مدیریت دانش ارزش‌بنیاد (نسل سوم) ارائه شده است.

۲- مروری بر مبانی نظری و پیشینه تحقیق

۲-۱- توسعه مدیریت دانش

مدیریت دانش، شامل همه‌ی روش‌هایی است که سازمان، دارایی‌های دانش خود را اداره می‌کند و مشتمل بر چگونگی جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، انتقال، به‌کارگیری، به‌روزرسانی و ایجاد دانش است (Wickramasinghe & Lubitz, 2007). سه عنصر سازمان (ساختار)، فناوری و انسان به‌عنوان ارکان مدیریت دانش شناخته شده است (افرازه، ۱۳۸۷). در واقع انسان، سازمان و فناوری ابعاد اصلی مدیریت دانش را تشکیل می‌دهند که به صورت یکپارچه و توأمان می‌بایست مورد توجه قرار گیرند. به موازات چنین ادبیاتی بر تقسیم بندی ارکان مدیریت دانش، لی و چوی^۱ در پژوهشی به توانمندسازهای^۲ مدیریت دانش اشاره کرده‌اند و سه عامل فرهنگ، ساختار و فناوری را از ارکان اصلی آن شمرده‌اند (Lee & Choi, 2003). اما با تأکید ویژه بر مؤلفه‌های سازمان‌های یادگیرنده،

1. Lee & Choi
2. Enablers

طبق مطالعه مروری خراسانی و زاهدی بر بیش از ۱۰ مقاله از سال ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۸، اثر مثبت و معنی داری میان مدیریت دانش و فرهنگ سازمانی و ساختار سازمانی مشهود است که عمق نظری آن بیشتر معطوف به یادگیری سازمانی است (خراسانی و زاهدی، ۱۳۹۱).

توسعه مدیریت دانش^۱ با توجه به مفاهیم مختلف در تعاریف دانش و مدیریت آن از زاویه‌های مختلفی قابل فهم می‌باشد؛ بطوری‌که محققین، به فراخور کاربری‌های گوناگون سازمانی، مدل‌های متمایزی برای توسعه مدیریت دانش معرفی کرده‌اند. زوایای مختلفی برای بررسی وجود دارد؛ به‌عنوان مثال می‌توان به توسعه فیزیکی (اتخاذ بخش‌های جدید در سازمان در قلمروی مدیریت دانش)، توسعه حوزه‌های دانشی، توسعه در توانمندسازها و ... اشاره کرد. امین‌مقدم و همکارش مدلی به‌منظور توسعه مدیریت دانش در سازمان‌های تحقیقاتی با رویکرد استفاده مؤثر از فناوری اطلاعات و ارتباطات پیشنهاد داده است که تغییرات ساختاری برای توسعه دانش سازمانی را در دو محور نرم و سخت تفکیک کرده‌اند. در محور سخت تأکید بر توسعه دانش آشکارا و محور نرم در مقابل آن به معنای تأکید بر ارتباطات و تغییرات راهبردی بجای تغییرات شهودی و کوتاه مدت است (امین‌مقدم و ستوده ریاضی، ۱۳۸۴). در پژوهش دیگری مدلی برای برنامه ریزی جامع توسعه مدیریت دانش معرفی شده که با ورودی‌هایی چون سازمان، نیروی انسانی و فناوری، فاز نیازسنجی و ارزیابی انجام می‌پذیرد. مرحله بعدی تدوین راهبردهای جدید دانشی در سازمان بوده که منجر به روزآمدی^۲ معماری دانش در سه رکن ورودی خواهد شد. در نهایت نیز با تدوین برنامه‌های عملیاتی، سازمان در مسیر دستیابی به راهبردهای دانشی خود قرار می‌گیرد (ربیعی و پرهیزگار، ۱۳۹۰). مدل دیگری که برای توسعه با استفاده از روش ره نگاشت^۳ (نقشه راه) تدوین شده است، مدل ۱۰ پله‌ای بوده که توسط تیوانا^۴ برای پیشبرد مدیریت دانش به مراحل بلوغ کامل خود مطرح شده است. آنان ره نگاشت ده پله‌ای مدیریت دانش را به چهار مرحله (۱) ارزیابی زیربنایی و زیرساختی؛ (۲) تجزیه و تحلیل، طراحی و توسعه سیستم مدیریت دانش؛ (۳) استقرار سیستم و (۴) ارزیابی عملکرد طبقه بندی کرده‌اند. این ره نگاشت، دانش و راهبردهای کسب و کار را به هم متصل کرده و به طراحی، توسعه و استقرار یک سیستم مدیریت دانش، کمک می‌کند. در نهایت نیز نتایج واقعی و حقیقی به‌روز کسب و کار ایجاد می‌شود (Lin, Wua, & Yen, 2012).

1. Knowledge Management Development
2. Update
3. Roadmap
4. Tiwana

علاوه بر رویکردهای پیشین، مدل‌های بلوغ در مدیریت دانش نیز به توسعه و توانمند سازی مرحله‌ای و نهایتاً تکامل آن توجه ویژه دارند و می‌توان آنان را (که بیش از صدها مدل معرفی شده‌اند (Pöppelbuß & Röglinger, 2011)) مدل‌هایی برای توسعه مدیریت دانش برشمرد. علی احمدی و همکاران (۱۳۸۷) به مقایسه الگوهای بلوغ مدیریت دانش پرداخته‌اند. آنها با هدف توسعه الگوهای بلوغ، به طبقه‌بندی مدل‌ها بر اساس ویژگی‌هایشان اقدام کرده‌اند (علی احمدی، برزین پور و کرمی، ۱۳۸۷). قدمی (۱۳۹۳) نیز در کتاب خود به الگویی دو وجهی و یکپارچه که مدیریت آینده و حال را با تجارب اندوخته به هم پیوند می‌دهد، اشاره می‌کند و آن را مدل دو وجهی بازمهندسی سازمانی بر اساس مدیریت دانایی (دانش) راهبردی نامیده است (قدمی، ۱۳۹۳). در تحقیقی مشابه، کاپلان و نورتون (۲۰۰۸) یک مدل فرایندی و جامع طراحی و عملیاتی سازی مدیریت دانش راهبردی به منظور نفوذ و توسعه همه‌جانبه مدیریت دانش در سازمان ارائه داده‌اند (Kaplan & Norton, 2008). پژوهش‌های داخلی و خارجی فراوانی نیز در زمینه نحوه ارزیابی سطح بلوغ مدیریت دانش (سهرابی و همکاران، ۱۳۸۹ و Khatibian et al., 2010) و مدل‌های بلوغ توسعه یافته (Ehms & Langen, 2010 ; Serna M., 2015) انجام شده است.

۲-۲- سیر تکامل و نسل‌های مدیریت دانش

رویکردهای خاص به مدیریت دانش از سازمانی به سازمان دیگر به فراخور نیاز دانشی آنان متفاوت است. به عنوان مثال، در اعظمی از پژوهش‌ها استقرار مدیریت دانش، مستلزم تحولی شگرف در فرهنگ سازمانی و تعهد همه سطوح سازمان بر شمرده شده است. اقدامات انجام شده در شرکت‌های باکمن، مونسانتو برای افزایش یادگیری و بهبود روابط در سطح ملی و جهانی به‌طور عمده بر کارکنان و روش‌ها متمرکز شده بود. بانک یونی بانکو^۱ هدف اصلی خود را از عملیاتی‌سازی مدیریت دانش، تلفیق بهینه اهداف فردی و سازمانی عنوان کرده تا اهداف عملکرد فردی را با اهداف راهبردی واحدهای کاری مرتبط و یکپارچه سازد (قدمی، ۱۳۹۳). همه مثال‌های فوق گواه بر محورهای متنوع جهت تمرکز سازمان در پیاده سازی مدیریت دانش است. در این تحقیق با پویا نوشتارهای علمی، روندهای مدیریت دانش از منظر نقاط مورد تأکید و تمرکز، تقسیم‌بندی شده و تکامل نسل‌های آن را در شکل ۱ آورده شده است.

1. Brazilian Unibanco



شکل ۱. سیر تکامل نسل‌های مدیریت دانش و شیوه تمرکز آنان روی مسائل دانشی

سه نسل موجود در شکل ۱، بصورت ممتد و موازی تصویر شده است؛ زیرا که در بعضی از سازمان‌های امروزی، همچنان رویکردها و توجهات سنتی در پیاده سازی مدیریت دانش (نسل اول و دوم) وجود دارد. همانطور که مشاهده می‌شود، آینده مدیریت دانش با نسل سوم آن گره خورده و رویکردهای مشابهی را همسان "مدیریت ارزش" (یا مدیریت فرایندهای «ایجاد ارزش از دانش ذخیره و به اشتراک گذاری شده» با منابع موجود) به خود گرفته است. جالب اینجاست که در سال ۱۹۹۸ محققى به نام تیس^۱ نیز به این موضوع واقف بوده و انتهای فرایند مدیریت دانش خود را با اندازه‌گیری ارزش سرمایه دانشی (تأثیر مدیریت دانش) به پایان می‌رساند (Teece, 1998). با هدف اکتساب مهم‌ترین نقاط متمایز آینده مدیریت دانش (مدیریت ارزش)، مشخصه‌هایی شامل توسعه مشارکت‌های اجتماعی فعال به جای انفعال در سازمان، آموزش سازمانی، جنبه‌های اجتماعی- فرهنگی سازمانی با تأکید بر شبکه‌های انسانی، ساختار نوآوری، مدیریت تغییر، سرمایه‌های فناوری و سرمایه فکری تفوق یافته‌اند که از مقالات پایه تحقیق استخراج شده و نهایتاً منجر به طراحی سؤالات پرسش‌نامه شده است.

1. Teece

۲-۳- مدیریت دانش در صنعت پتروشیمی

به تناسب افزایش بلوغ سازمان‌ها، ابعاد پیچیده‌تری از دانش با تنوع و تخصص بیشتر جهت ارزیابی و مدیریت مورد نیاز خواهد بود. لذا همچنان که سازمان‌ها رشد کرده و فرایندهای آنان پیچیده‌تر می‌شوند، چالش‌ها و الزامات بیشتری جهت مدیریت این پیچیدگی‌ها مورد نیاز می‌باشد. بر همین اساس در اواسط دهه ۸۰ وزارت نفت به عنوان رکن اصلی صنعت و اقتصاد کشور در یک حرکت اولیه به استخراج دانش ۲۰۰ خبره خود در چهار بخش ۵۰ نفره در چهار شرکت اصلی (نفت، گاز، پتروشیمی و پالایش و پخش) پرداخت (نصر اصفهانی و همکاران، ۱۳۸۷). در صنعت پتروشیمی نیز به طور خاص، اقدامات پیاده‌سازی، ترویج و توسعه مدیریت دانش به واسطه سیاست بالادستی از سمت وزارتخانه، در دستور کار قرار گرفت. به عنوان مثال شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی یکی از پرچمداران این حوزه از سال ۱۳۸۶ می‌باشد (وحیدی و همکاران، ۱۳۸۷). شرکت پتروشیمی رازی نیز از جمله فعالان و پیشگامان این صنعت در پیاده‌سازی نظام‌مند مدیریت دانش محسوب می‌شود (تولایی، ۱۳۸۷). پس از پتروشیمی رازی، شرکت‌های پتروشیمی بندر امام و بوعلی‌سینا به ترتیب، با علم به ضرورت این مسأله، خود به پیاده‌سازی نظام مدیریت دانش توسط پیمانکاران بخش خصوصی متوسل شده‌اند و اهمیت این راه‌رو را درک کرده‌اند.

از سوی دیگر با تغییر ماهیت و نقش شرکت ملی صنایع پتروشیمی به عنوان ستادی حاکمیتی و توسعه‌ای که به چهار شرکت اصلی خود نظارت دارد، این ستاد به دلیل حجم بسیار بالای دانش انباشته خود، طرح جامع مدیریت دانش را در اواخر سال ۱۳۹۳ شروع کرده است. مطابق با پیمایش و مرور رویدادهای مرتبط در حوزه مدیریت دانش صنعت پتروشیمی، به گفته عضو هیئت مدیره شرکت ملی صنایع پتروشیمی، ایجاد فرهنگ تسهیم دانش، خلق دانش و موانع جدی از قبیل ترس از ارائه دانش به دلیل به خطر افتادن امنیت شغلی از چالش‌های عمده بوده که نیاز به برنامه‌ریزی‌های بلندمدت مدیریت دانش را ایجاد کرده است.^۱ همچنین اشاره یکی از مسئولین ارشد شرکت پتروشیمی بندر امام، به ایجاد چالش‌های نوین در اثر پیاده‌سازی مدیریت دانش در مسیر ارتقاء و پیشرفت سازمان حکایت دارد.^۲ بنابراین خصوصیات عمومی مانند

۱. شبکه اطلاع‌رسانی نفت و انرژی (شان) در تاریخ ۸ اسفند ۱۳۹۴

۲. تارنمای اخبار نفت (کد خبر ۴۶۰۵۴) در تاریخ ۱ اردیبهشت ۱۳۹۴

گسترده‌گی، پیچیدگی، تعداد زیاد کارکنان و اهمیت ویژه تجربه و به طور ویژه شرایط خاص صنعت پتروشیمی ایران مانند پیشرفت سریع، گذر از سیستم دولتی به سیستم خصوصی و ورود به عرصه رقابت‌های جهانی، نیاز به استفاده از یافته‌های جدید مدیریت دانش را دو چندان می‌کند، یافته‌هایی که امروز خود را در چالش‌های توسعه مدیریت دانش بروز داده است (شیخ بگلو و پورامام وردی، ۱۳۸۷). شجاعی (۱۳۸۹) بعد از بررسی سازمان‌های مختلف از جمله پتروشیمی به این نتیجه رسیده است که پیاده سازی مدیریت دانش سازمان‌ها با توجه به مزایای بی شمار ناشی از اجرای آن، نیاز به شناسایی موانع موجود در مسیر خود داشته و پیشنهاد داده است که قبل از هر اقدام عجولانه و آتی زدگی در این زمینه، باید تحقیق بیشتری به منظور کاهش موانع و افزایش موفقیت سیستم به وجود آید (شجاعی، ۱۳۸۹).

از سوی دیگر، چشم‌انداز ۲۰ ساله صنعت پتروشیمی کشور به عنوان سائق ویژه‌ای عمل کرده که با شرح «دستیابی به مقام اول از نظر خلق دانش و ارزش تولیدات پتروشیمی در منطقه» هدف‌گذاری شده است.^۲ با بازنگری اخیر برنامه افق بیست ساله و تدوین کلیات برنامه ششم و تصویب نهایی آن در هیأت مدیره پتروشیمی، اهمیت انجام پژوهش‌های مرتبط با آینده نگاری در ساختار جدید حاکمیتی، نظارتی و توسعه‌ای شرکت ملی صنایع پتروشیمی، بیش از پیش آشکار شده است. با اذعان کارشناسان شرکت ملی صنایع پتروشیمی، چالش اصلی در برنامه‌ریزی‌های بلندمدت، تحولات و تغییرات سریع محیط ملی و جهانی بوده و مواجهه با عدم قطعیت‌ها و تغییرات مداوم، برنامه‌ریزی راهبردی را به چالش می‌کشاند. بنابراین استفاده از مطالعات و ابزارهای آینده‌پژوهی، فرایند شناسایی و تدوین راهبردهای توسعه اثربخش و همه جانبه پتروشیمی در دستیابی به چشم‌انداز ۱۴۰۴ را تسهیل می‌کند که توسعه آینده‌نگرانه مدیریت دانش یکی از این مصداق‌ها خواهد بود.

۳- روش‌شناسی تحقیق

در مسیر توسعه کمی و کیفی نظام مدیریت دانش، چالش‌هایی گریبان‌گیر شرکت‌ها خواهد بود که شاید در آینده به منبعی برای ابتکار و خلاقیت مدیران سازمان در جهت تحقق اهداف مبدل شود. شناسایی چالش‌های توسعه مدیریت دانش در مسیر آینده مطلوب، قدرت تحلیلی برنامه‌ریزان را ارتقا داده تا از طریق تجویز الزامات توسعه، شکاف موجود میان وضعیت کنونی و آینده مطلوب مدیریت دانش مرتفع شود. در این تحقیق

آنچه که به‌عنوان چالش در نظر گرفته شده بود در واقع مفهومی از نقص، ضعف، مانع و یا محدودیت‌های ایجاد کننده در توسعه کارآمد مدیریت دانش مطلوب در سازمان بود. در این تحقیق، تفکیک عناصر مدیریت دانش به جنبه‌های درون‌سازمانی (فرهنگ و ساختار) و برون‌سازمانی (فناوری پیاده‌سازی شده توسط مجری) صورت گرفته است؛ چرا که با برون‌سپاری ایجاد زیرساخت فناورانه (نرم‌افزار مدیریت دانش) به مجری پیاده‌سازی طرح مدیریت دانش در محل مطالعه، این خواسته ایجاد شد که تمرکز پژوهش ناظر بر جنبه‌های درون‌سازمانی چون فرهنگ (شامل فرهنگ تبادل و یادگیری مستمر) و ساختار سازمانی باشد. عامل دیگری که این هدف را تشدید نمود، همانا نگرش تحولی مدیران منابع انسانی شرکت به منظور نیل به سازمان یادگیرنده بود که طبق مطالعات مروری انجام شده، اهمیت دو عنصر فرهنگ و ساختار سازمانی نسبت به سایرین، برجسته‌تر استنباط شده است^۱. لذا، ضمن اثرگذاری دو عامل فرهنگ و ساختار سازمانی در یادگیری سازمانی و تمرکز بر جنبه‌های درون‌سازمانی، هدف پژوهشگران سنجش سازگاری دو عنصر یاد شده در شرکت ملی صنایع پتروشیمی بوده است. بدین معنا که در شرایط فعلی تا چه میزان برای توسعه آینده‌نگرانه آمادگی وجود دارد؟ سوالات تحقیق بر همین اساس شکل گرفته است. در این سوالات منظور از توسعه مدیریت دانش، توسعه مطلوب و آینده‌نگرانه در سایه نسل‌های جدید بوده است. این سوالات عبارتند از اینک:

۱. تا چه میزان در ستاد مرکزی شرکت ملی صنایع پتروشیمی، فرهنگ سازمانی حاکم با توسعه مدیریت دانش سازگار است؟
۲. تا چه میزان در ستاد مرکزی شرکت ملی صنایع پتروشیمی، ساختار سازمانی حاکم با توسعه مدیریت دانش سازگار است؟

مطابق با شکل ۲ که گام‌های کلی تحقیق را نشان داده است. بعد از دسترسی به تصویر مطلوب آینده مدیریت دانش، مرحله سوم تحقیق با توزیع پرسشنامه شروع شد. این پرسش‌ها با منطق و استناد علمی به مقالات پایه‌ی تحقیق مشتمل بر مطالعات وراکولپیات^۲ در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷، رزگویی^۳ در سال ۲۰۱۰، اخوان و تنگ^۴ در

۱. رجوع شود به بخش "توسعه مدیریت دانش"

2. Vorakulpipat
3. Rezgui
4. Tong

سال ۲۰۱۴، یوسفی در سال ۱۳۸۹، نظامتی و خسروانی در سال ۱۳۹۲ و همچنین نظریه‌های کارشناسی طراحی شده بود که برگرفته از نسل سوم مدیریت دانش بوده است. بررسی پرسشنامه‌های سایر محققین در رابطه با مدیریت دانش نیز اطمینان بیشتری به دقت سؤالات افزود. نهایتاً بیست سؤال پرسشنامه برای سنجش سازگاری وضعیت فعلی به روایت معیارها و ملاک‌های آینده مطلوب مدیریت دانش تدوین شد. شاخص‌های مورد سنجش، پیش از آنکه در قالب پرسشنامه به نظرسنجی گذاشته شود، در معرض قضاوت چند تن از خبرگان و کارشناسان (کارشناسان واحد امور پژوهش و توسعه منابع انسانی شرکت ملی صنایع پتروشیمی) بازنگری شده و متعاقباً مورد توافق آنان قرار گرفت تا خالی از نکات مبهم و نامفهوم گردد (روایی پرسشنامه). جامعه مخاطب در مرحله توزیع پرسش‌نامه و سرشماری، مجموعاً ۵۵ نفر از دانشکاران و کارشناسان متولی و متصدی مدیریت دانش در شرکت بودند. در این تحقیق، پایایی پرسشنامه یا قابلیت اعتماد آن با استفاده از روش اندازه‌گیری آلفای کرونباخ و به‌وسیله نرم‌افزار SPSS میزان ۰/۸۶۲ محاسبه شد که نشان از قابلیت اعتماد ابزار تحقیق دارد.

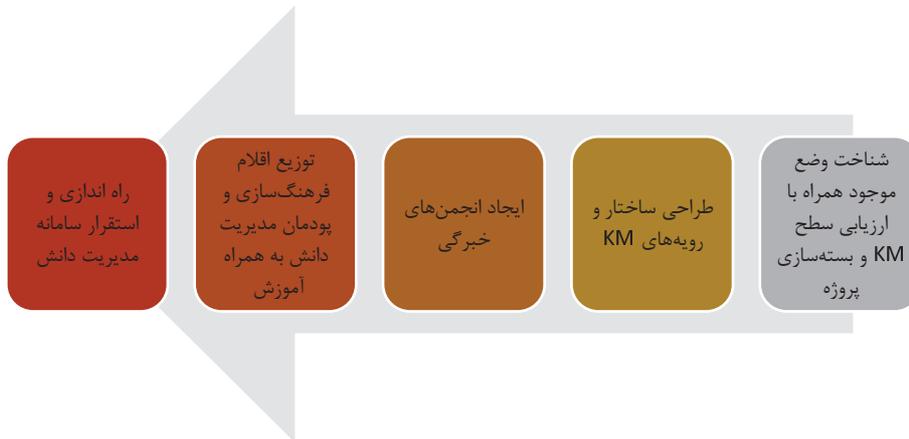


شکل ۲. گام‌های پژوهشی پیموده شده توسط محققین

بطور خلاصه، این پژوهش از منظر هدف، کاربردی، بر حسب ماهیت توصیفی-پیمایشی مقطعی^۱ و از حیث گردآوری اطلاعات کتابخانه‌ای و میدانی (نظیر پرسشنامه) شمرده می‌شود. توضیح اینکه قلمروی مکانی پژوهش، شرکت ملی صنایع پتروشیمی بوده و قلمروی زمانی آن در بازه ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۴ تنظیم شده است.

۴- یافته‌های تحقیق

کاهش یافتن تبادل دانشی مدیران صنعت پتروشیمی با روند خصوصی‌سازی و جدا شدن شرکت‌ها و همچنین بازنشسته شدن ارکان انسانی سازمان، ضرورت و اهمیت اجرای طرح جامع مدیریت دانش در شرکت ملی صنایع پتروشیمی (به عنوان یکی از بنگاه‌های شاخص در ارزش افزوده) را افزوده است. شرکت ملی صنایع پتروشیمی در اواخر سال ۱۳۹۳ به پیاده‌سازی طرح جامع مدیریت دانش اقدام نموده و واحد پژوهش و توسعه منابع انسانی شرکت را متولی و ناظر پیاده‌سازی آن قرار داده است. این طرح برای مدیریت سرمایه‌های دانشی با هدف ایجاد ارزش افزوده، کاهش خطا در آینده، عدم دسترسی به مستندات قدیمی، ایجاد بسته‌های دانشی و جلوگیری از خروج دانش مدیریتی پیاده‌سازی شده است. پنج فاز این پروژه (۱) شناخت وضع موجود، (۲) طراحی ساختار سازمانی، (۳) ایجاد انجمن‌های خبرگی، (۴) توزیع اقلام فرهنگ‌سازی و پودمان مدیریت دانش و (۵) راه‌اندازی سامانه مدیریت دانش در شکل ۳ نمایان بوده که نهایتاً منجر به دستاوردهای خوبی نظیر ایجاد آیین‌نامه و دستورالعمل‌ها، خبرنامه‌ها، کافه‌های دانشی، طرح جامع مستندسازی تجربیات مدیران و راه‌اندازی سامانه‌های متشکل از کاربران، مهندسان دانش، ارزیاب و انجمن خبرگی در زمینه‌های مختلف شده است. حضور در هفتمین و هشتمین جایزه ملی مدیریت دانش و کسب تندیس برنزی و سیمین از جمله نتایج حرکت صحیح این مجموعه در پیاده‌سازی مدیریت دانش سازمانی است و زمینه را برای توسعه کمی و کیفی آن فراهم آورده است.



شکل ۳. مسیر پیموده شده در پیاده سازی مدیریت دانش در شرکت ملی صنایع پتروشیمی^۱

۴-۱- نتایج مربوط به بررسی وضع موجود

با تجزیه دو سؤال اصلی تحقیق به مؤلفه‌های جزئی‌تری (هر سؤال شامل ۱۰ ردیف پرسش) و طراحی پرسشنامه اصلی، این امکان به وجود آمد که پرسشنامه نهایی میان جامعه مخاطب پژوهش توزیع شود. این پرسشنامه وضعیت فعلی معیارهای مهم ساختار و فرهنگ سازمانی را در جهت نیل به توسعه مطلوب مدیریت دانش (فضای مدیریت ارزش) سنجیده است. ۹۰ درصد پاسخ‌دهندگان مرد، ۵۸ درصد سابقه کاری بیش از ۲۰ سال و نهایتاً ۵۵ درصد دارای تحصیلات تکمیلی (فوق لیسانس و دکتری) اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان را تشکیل می‌داد^۲. جدول ۱ اطلاعات آماری سنجه‌ها در نتیجه تکمیل پرسشنامه را نشان می‌دهد.

۱. برگرفته شده از تارنمای رسمی واحد پژوهش و توسعه منابع انسانی شرکت ملی صنایع پتروشیمی
 ۲. از گردآوری سایر این اطلاعات به دلیل اصل اختصارنویسی در مقاله، پرهیز شده است.

جدول ۱. فراوانی پاسخ‌ها در خصوص بررسی وضعیت موجود معیارهای ساختار و فرهنگ سازمانی در جهت نیل به توسعه مطلوب مدیریت دانش در شرکت ملی صنایع پتروشیمی

ردیف	مؤلفه فرهنگ یا ساختار سازمانی	بسیار کم		کم		متوسط		زیاد		بسیار زیاد	
		فراوانی	%	فراوانی	%	فراوانی	%	فراوانی	%	فراوانی	%
۱	ارتباطات در انتقال دانش (س)	۵	۱۳/۲	۳	۷/۹	۱۴	۳۶/۸	۱۴	۳۶/۸	۲	۵/۳
۲	رقابت در تولید دانش (ف)	۱۰	۲۶/۳	۱۸	۴۷/۴	۶	۱۵/۸	۳	۷/۹	۱	۲/۶
۳	رقابت در اشتراک دانش (ف)	۱۰	۲۶/۳	۱۸	۴۷/۴	۹	۲۳/۷	۱	۲/۶	۰	۰
۴	مشوق‌های خلق دانش (س)	۱۳	۳۴/۲	۱۴	۳۶/۸	۷	۱۸/۴	۳	۷/۹	۰	۰
۵	مشوق‌های اشتراک دانش (س)	۱۰	۲۶/۳	۱۶	۴۲/۱	۷	۱۸/۴	۳	۷/۹	۱	۲/۶
۶	فضای اجتماعی و مجازی (ف)	۳	۷/۹	۱۵	۳۹/۵	۱۵	۳۹/۵	۳	۷/۹	۰	۰
۷	تمایل به اشتراک دانش (ف)	۰	۰	۱	۲/۶	۸	۲۱/۱	۱۶	۴۲/۱	۱۰	۲۶/۳
۸	رضایت و تعهد به شغل (ف)	۰	۰	۱	۲/۶	۶	۱۵/۸	۲۴	۶۳/۲	۵	۱۳/۲
۹	نوآوری و اهمیت خلاقیت (ف)	۳	۷/۹	۸	۲۱/۱	۱۶	۴۲/۱	۸	۲۱/۱	۲	۵/۳
۱۰	اعتماد، احترام و درک متقابل (ف)	۵	۱۳/۲	۱۱	۲۸/۹	۱۳	۳۴/۲	۷	۱۸/۴	۰	۰
۱۱	آموزش برای توانمند سازی (س)	۷	۱۸/۴	۷	۱۸/۴	۱۷	۴۴/۷	۵	۱۳/۲	۰	۰
۱۲	آموزش نرم‌افزاری (س)	۷	۱۸/۴	۸	۲۱/۱	۱۶	۴۲/۱	۶	۱۵/۸	۰	۰
۱۳	کار تیمی (ف)	۷	۱۸/۴	۱۴	۳۶/۸	۱۶	۴۲/۱	۱	۲/۶	۰	۰
۱۴	شبکه‌های غیررسمی برای تبادل (س)	۷	۱۸/۴	۱۰	۲۶/۳	۱۴	۳۶/۸	۵	۱۳/۲	۰	۰
۱۵	زنجیره خلق تا کاربرد دانش (س)	۵	۱۳/۲	۱۷	۴۴/۷	۱۵	۳۹/۵	۰	۰	۰	۰
۱۶	دسترسی به دانش (س)	۶	۱۵/۸	۱۳	۳۴/۲	۱۲	۳۱/۶	۵	۱۳/۲	۰	۰
۱۷	شفافیت وظایف (س)	۷	۱۸/۴	۲۰	۵۲/۶	۱۰	۲۶/۳	۱	۲/۶	۰	۰
۱۸	فضای فیزیکی (س)	۳	۷/۹	۱۲	۳۱/۶	۱۰	۲۶/۳	۱۱	۲۸/۹	۰	۰
۱۹	آشنایی با مجری پیاده‌سازی (س)	۴	۱۰/۵	۱۳	۳۴/۲	۱۴	۳۶/۸	۶	۱۵/۸	۱	۲/۶
۲۰	همکاری در پیاده‌سازی (ف)	۷	۱۸/۴	۸	۲۱/۱	۱۸	۴۷/۴	۴	۱۰/۵	۱	۲/۶
درصد کل	ساختار سازمانی	۱۸		۳۴		۳۲		۱۲		کمتر از ۱	
	فرهنگ سازمانی	۱۳		۲۵		۳۲		۲۱		۶	

با استفاده از تکنیک‌های عددی و خاصیت جمع پذیری نمرات حاصل از طیف لیکرت ۵ درجه‌ای، نتیجه گیری کمی طبق معادله زیر (مبنی بر میزان سازگاری دو عامل فرهنگ و ساختار سازمانی در راستای توسعه مدیریت دانش) در انتهای جداول ۲ و ۳ آمده است. در این معادله جمع امتیازهای لیکرتی (در مجموعه سؤالات مربوط به فرهنگ/ ساختار سازمانی) به بیشترین حالت ممکن و فرضی آن (یعنی زمانی که همه پاسخ دهندگان به همه ۱۰ سؤال، امتیاز ۵ می‌دادند) تقسیم شده است. به دلیل اینکه طیف لیکرت از عدد ۱ شروع شده است و برای محققین نسبت سازگاری مهم بوده است، مجموع امتیازهای داده شده به عدد ۱ در صورت کسر و جمع فرضی آن در مخرج کسر (بالفرض همه پاسخ دهندگان به کلیه ۱۰ سؤال، امتیاز ۱ می‌دادند) به تفاضل رسیده است. در این فرمول به دلیل پرهیز از خطای معناداری، از فرمول میانگین استفاده نشده است و جمع امتیازهای پاسخ‌دهندگان مد نظر قرار گرفته است (جدول ۲).

$$\text{درصد سازگاری} = \frac{(1 \times \text{تعداد کل پاسخ های زده شده}) - \text{مجموع امتیازهای لیکرتی}}{(1 \times \text{تعداد کل پاسخ های زده شده}) - (5 \times \text{تعداد کل پاسخ های زده شده})} \times 100\%$$

جدول ۲. سازگاری وضعیت فعلی فرهنگ سازمانی در توسعه آینده بنیان مدیریت دانش

تعداد امتیاز ۱ (بسیار ضعیف)	امتیاز ۲ (ضعیف)	امتیاز ۳ (متوسط)	امتیاز ۴ (مطلوب)	امتیاز ۵ (بسیار مطلوب)	
۵۰	۹۷★	۱۲۱	۸۱	۲۱	تعداد پاسخ
۷۶۰-۳۸۰	-۷۶۰ ۱۱۴۰	-۱۱۴۰ ۱۵۲۰	-۱۵۲۰ ۱۹۰۰	۲۲۸۰-۱۹۰۰	شاخص امتیازات (بر اساس تقسیم‌بندی طیف ممکن عددی به ۵ بازه)
مجموع امتیازات در ردیف تعداد پاسخ: $۵۰+۹۷+۱۲۱+۸۱+۲۱=۳۷۶$					
۱۰۶۳ بین ۷۶۰ تا ۱۱۴۰: در بازه ضعیف					
درصد سازگاری فعلی: ۳۶ درصد					

★ جمع اعداد فراوانی در ستون "کم" جدول ۱ به ازای ردیف‌های فرهنگ سازمانی

جدول ۳. سازگاری وضعیت فعلی ساختار سازمانی در توسعه آینده بنیان مدیریت دانش

امتیاز ۱ (بسیار ضعیف)	امتیاز ۲ (ضعیف)	امتیاز ۳ (متوسط)	امتیاز ۴ (مطلوب)	امتیاز ۵ (بسیار مطلوب)	
۶۹	۱۳۰	۱۲۲	۴۵★	۲	تعداد پاسخ
۷۶۰-۳۸۰	-۷۶۰ ۱۱۴۰	-۱۱۴۰ ۱۵۲۰	-۱۵۲۰ ۱۹۰۰	۲۲۸۰-۱۹۰۰	شاخص امتیازات (بر اساس تقسیم‌بندی طیف ممکن عددی به ۵ بازه)
مجموع امتیازات: $۲+۴۵+۱۲۲+۱۳۰+۶۹=۸۸۵$					
۸۸۵ بین ۷۶۰ تا ۱۱۴۰: در بازه ضعیف					
درصد سازگاری فعلی: ۳۵ درصد					

★ جمع اعداد فراوانی در ستون "زیاد" جدول ۱ به ازای ردیف‌های ساختار سازمانی

فرمول تبیین شده برای محاسبات نشان داد که فرهنگ سازمانی و ساختار سازمانی شرکت ملی صنایع پتروشیمی برای توسعه آینده بنیان مدیریت دانش، به ترتیب ۳۶ و ۳۵ درصد سازگاری داشته است. این میزان ناشی از قرار گرفتن مجموعه امتیازات پاسخ داده شده (میزان مطلوبیت فعلی) در بازه "ضعیف" است. این بازه‌های فازی حاصل از تقسیم‌بندی فاصله کمینه تا بیشینه‌ی امتیازهای لیکرتی به ۵ بخش یکسان بوده که نهایتاً مجموع این پاسخ‌ها، در بازه ضعیف قرار گرفته‌اند و میزان سازگاری را زیر ۴۰ درصد ارزیابی کرده‌اند.^۱ این محاسبات نشان می‌دهد که زمینه‌های ساختاری و فرهنگی لازم برای تحقق مدیریت دانش مطلوب کافی نیست و نیاز است متناظر به وضعیت شاخص‌های پرسشنامه، تدابیر لازم صورت گیرد!

۱. به عنوان مثال با منطبق پیش‌گفته، چنانچه عدد مجموع در بازه ۱۱۴۰ تا ۱۵۲۰ (متوسط) قرار می‌گرفت، شاخص سازگاری بین عدد ۴۰ تا ۶۰ درصد محاسبه می‌شد.

۴-۲- نتایج مربوط به بررسی چالش‌های آینده

ریچارد بل معتقد است که یکی از اهداف آینده پژوهی، شناخت دقیق وضعیت کنونی است (اسلاتر و همکاران، ۱۳۸۶). در همین راستا، در پژوهش حاضر از یکسو از طریق مطالعات کتابخانه‌ای پیرامون موضوع (بررسی اسناد و مدارک معتبر) و همچنین مصاحبه با کارشناسان واحد پژوهش شرکت ملی صنایع پتروشیمی این امر صورت گرفت. از سوی دیگر، محققین با پیمایش در شرکت ملی صنایع پتروشیمی از طریق پرسشنامه تلاش نمودند تا میزان سازگاری فعلی شرکت با ملاک‌ها و شاخص‌های مطلوب مدیریت دانش در آینده را مورد سنجش قرار دهند. در چنین حالتی با داشتن نتایج هر دو سطح (۱) آینده مطلوب مدیریت دانش و (۲) میزان آمادگی یا سازگاری وضعیت فعلی شرکت برای توسعه آن، می‌توان به صورت روش‌مند به کمک ابزارهای آینده‌پژوهی، شکاف میان وضعیت فعلی و آینده‌ی ارجح را تحلیل کرده و اظهار نظرهای کارشناسی با هدف اصلاح صورت داد؛ چرا که همه آثار و رگه‌هایی از اطلاعات و واقعیات که ریشه در گذشته و حال دارند، می‌توانند رهنمون ما به آینده باشند.

در عین حال، با بررسی جزئی پاسخ‌ها، مزیت‌های بالقوه‌ای برای توسعه آینده بنیان مدیریت دانش در سازمان موجود است که اهم آنان بالا بودن سطح عمومی تجربه کاری دانشکاران و کارشناسان (میانگین سابقه کاری بیش از ۲۰ سال)، اراده قوی در پیاده‌سازی مدیریت دانش (بازخوردهای حسی در گردآوری پرسشنامه) و سطح غنی درجه تحصیلات نیروی انسانی بوده است^۱. لذا، چنانچه این مزایا به فعلیت تبدیل نشود و ناسازگاری مشهود در دو عامل فرهنگ و ساختار سازمانی رفع نگردد، دامنه‌ی چالش‌های متعارض با اهداف توسعه مدیریت دانش وسعت می‌یابد و به تعبیری توسعه مدیریت دانش، گریبان‌گیر سازمان خواهد شد (در بخش بعد با استفاده مجدد از روش‌های آینده پژوهی، بیشتر به این چالش‌ها اشاره خواهد شد).

بنابراین، انتخاب تکنیکی با صلاحیت روش‌شناختی^۲ و تناسب با وضعیت تحقیق، از اهمیت والایی برخوردار بود. با توجه به هدف پژوهش، بایستی چالش‌های برآمده از پاسخ‌های کارشناسان و دانشکاران در پرسشنامه استخراج می‌شد و بر اساس مطالعات پایه که روابط علی میان ویژگی‌ها و عوامل فرهنگ و ساختار سازمانی را نشان می‌داد،

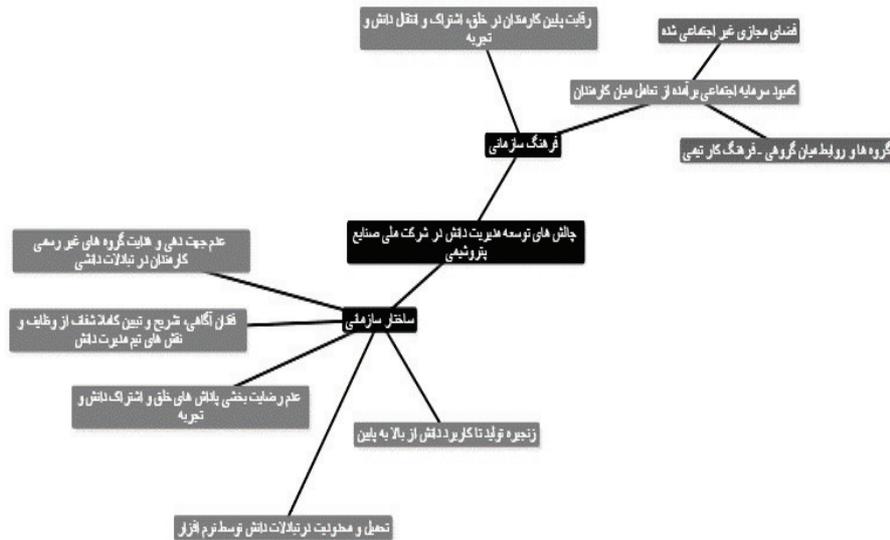
۱. دانستن این مزایا برای برنامه‌ریزی توسعه مدیریت دانش مفید معنا خواهد بود.

2. Methodological Competency

دسته‌بندی نوینی صورت می‌گرفت. بر همین اساس، با پیروی از روش‌های متداول تحلیل آماری پرسشنامه، این شاخص حاصل شد که چنانچه میانگین سنجه‌های پرسشنامه، کمتر از نمره حد وسط طیف لیکرت (عدد ۳) باشد، آن ویژگی در آینده محل تعارض بوده و چالشی برای توسعه نظام‌مند مدیریت دانش در شرکت ملی صنایع پتروشیمی خواهد بود (حبیبی، ۱۳۹۲). این امر، همچنین با (۱) میزان انحراف از معیار و (۲) میزان چولگی به چپ یا راست (ارزیابی تفاوت میانگین، میانه و مد) به منظور بررسی نحوه توزیع پاسخ‌های هر سنجه نیز لحاظ شده بود. بدین منظور با مشورت متخصصین آماری اطمینان حاصل شد که میانگین پاسخ‌های کمتر از نمره حد وسط طیف لیکرت (عدد ۳)، به دلیل ناسازگاری، مبین چالش آینده در توسعه مدیریت دانش شرکت است. این محاسبات مبنای تعیین شاخه‌های فرعی در روش چرخه فیمابینی^۱، با یکدیگر ادغام شده و نهایتاً به روش چرخه آینده^۲ که یکی از روش‌های پژوهش آینده به حساب می‌آید (Glenn & Gordon, 2009)، بازنمایی شد. برنامه‌ریزان و خطمشی دهندگان از چرخه آینده برای تبیین و شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها استفاده می‌کنند (عطاری و همکاران، ۱۳۹۳) و آن را مبنای مطالعات عملیاتی دیگری قرار می‌دهند. محققین با مشارکت دادن کارشناسان برای هم‌اندیشی پیرامون تاثیرات احتمالی شکاف‌های موجود میان وضع فعلی با وضع مطلوب توسعه مدیریت دانش، نهایتاً مهم‌ترین چالش‌های پیش‌روی شرکت را به این روش استخراج نمودند که در شکل ۴ نتایج آسیب‌شناسی مشاهده می‌شود. چرخه آینده تفاوت‌های نتایج ابتدایی، دومی و اثرات بعدی چالش‌ها و روندهای چالش‌آمیز توسعه مدیریت دانش شرکت ملی صنایع پتروشیمی را از طریق بردارها و سطوح متمایز نشان می‌دهد. اجرای این روش در سایه آینده پژوهی انتقادی و تحلیل‌های ثانویه برای توسعه مدیریت دانش، توانست اطلاعات مفیدی از محل اثر و تقاطع چالش‌ها را برای کارشناسان شرکت فراهم آورد.

۱. این روابط در ابتدای طراحی پرسشنامه، کشف شده و بر اساس آن سؤالات پایه‌ریزی شده بود.

2. Futures Wheel



شکل ۴. آسیب‌شناسی توسعه مدیریت دانش در شرکت ملی صنایع پتروشیمی به روش چرخه آینده در افق ۱۴۰۴

۵- بحث و نتیجه‌گیری

تفکر آینده‌نگرانه قادر است به صورت ساختارمند و علمی، پیش از طراحی برنامه‌های سازمانی، اهم چالش‌های مرحله اجرای برنامه‌ها را تشخیص داده و مطابق با اهداف برنامه‌ریزان (به مثابه دوره گذار و تغییرات چندسطحی در سازمان)، صورت‌بندی جدیدی برای مواجهه آگاهانه با آنان ارائه دهد. حال چنانچه از اجرای مقدمات یک طرح گذشته باشد و فکر مدیران و برنامه‌ریزان به ایده‌هایی مبنی بر توسعه کمی و کیفی طرح متمایل شود، مجدداً آینده‌نگری با استفاده از ابزارهای مختص خود می‌تواند فرصت‌ها و تهدیدهای گام‌های توسعه را نیز بیابد. سازمان‌های دولتی و خصوصی در مسیر پیاده سازی اثربخش مدیریت دانش در ساختار و فرهنگ خود، چالش‌های فراوانی را پیش روی خود می‌بینند که هر امر توسعه‌ای نهایتاً به آمادگی سازمانی آنها ارتباط می‌یابد. در این میان، مهم است تا شرایط و توان سازمانی برای خلق آینده مطلوب سازمان تشخیص داده شده و بر اساس آن برنامه‌ریزی صورت پذیرد. در این مطالعه به کمک مطالعات کتابخانه‌ای و از طریق جریان‌شناسی مدیریت دانش در آینده، تطور نسل‌های

بعدی نگاشته شده و به واسطه رویکرد آینده‌اندیشانه، اطلاعات خوبی از مدیریت مدرن دانش حاصل شده است. محققین ابتدا برای درک و فهم وضعیت موجود مدیریت دانش، دست به آسیب‌شناسی آینده‌نگرانه زده و سپس با تحلیل شکاف میان وضع فعلی و مدیریت دانش مطلوب (با الهام از نسل سوم آن: مدیریت ارزش)، توصیه‌های اجرایی پیشنهاد داده‌اند. آگاهی از چالش‌های توسعه حاصل از آسیب‌شناسی آینده‌نگرانه، نه تنها بخش قابل توجهی از موانع پیشرفت را نشان خواهد داد، بلکه ایده‌ها و دستورالعمل‌های متناسبی جهت پاسخ به آنها میسر می‌سازد که از اعتبار و خاصیت اجرایی بیشتری برخوردار است. در زیر با استفاده از یافته‌ها و دانش تحلیلی به دست آمده از فرایند پژوهش، مهم‌ترین پیشنهادهای کاربردی در دو محور مربوط به فرهنگ سازمانی و ساختار سازمانی اشاره شده است.

پیشنهادات عملیاتی در حوزه فرهنگ سازمانی:

- مطالعه تطبیقی در خصوص شیوه‌های توسعه مدیریت دانش در شرکت‌های بزرگ پتروشیمی جهان و استخراج ایده‌هایی برای کارآمدسازی سیستم دانشی سازمان مرکزی صنعت پتروشیمی
- طراحی و پیاده‌سازی سازوکارهایی برای جذب دانشکاران سازمانی و صنعتی با هدف مشارکت طلبی در ثبت و انتقال دانش به صورت نرم‌افزاری
- برندسازی مدیریت دانش صنعت پتروشیمی با تأکید بر دانش ارزش آفرین (تبدیل صنعت پتروشیمی به صنعتی ارزش آفرین در کل زنجیره تولید)
- الزامات قانونی برای تقویت فرهنگ شفاف سازی و صراحت در رویه‌های دانشی سازمان (در تمامی سطوح سازمانی)
- برگزاری جشنواره‌های سالیانه و داخل سازمانی برای کسب ایده‌های نوآورانه و دانش‌های ارزش آفرین (تجلیل از بازنشستگان و حضور مستمر آنان در جمع‌های خبرگی سازمان، مسابقات ایده بازار کارکنان سازمان مرکزی و صنعت)
- برگزاری دوره‌های آموزشی "مدیریت تغییر" و "مدیریت ارزش" برای متولیان مدیریت دانش در سازمان مرکزی
- تدوین طرح‌های هدفمند انگیزشی و تشویقی برای تقویت عملکرد دانشکاران (همسو با سیاست‌های توسعه مدیریت دانش در ستاد پتروشیمی)
- هدایت منابع انسانی و ایجاد تمایل به ارزش آفرینی از دانش سازمانی.

پیشنهادات عملیاتی در حوزه ساختار سازمانی:

- ایجاد و پایش شبکه‌های انسانی و انجمن‌های تخصصی برای مبادله دانش (همانند باشگاه یا کلوب نیروی انسانی پتروشیمی و اجرای سازوکارهای تشویقی برای انتقال تجارب)
- طراحی و پیاده‌سازی راهبردهای جامع دانش (با لحاظداشت مناسبات کاری افقی و عمودی در صنعت پتروشیمی: از سازمان ستادی تا صنایع تولیدی)
- تشریح نقش‌ها و وظایف مجموعه مدیریت دانش در سازمان (از سیاست گذار تا دانشکار) و امکان‌سنجی توسعه وظایف
- برنامه ریزی تدریجی جهت کاهش تمرکز و رسمیت سازمانی (بروکراسی، الزامات، استانداردها و ...)
- انجام طرح پژوهشی برای تعیین معیارها و شاخص‌های اساسی در مدیریت دانش نتیجه محور با تأکید بر ارزش‌آفرینی در صنعت پتروشیمی
- نگاشت نقشه دانش در سازمان و ارتباطات دانش‌های صنعت پتروشیمی و سازمان مرکزی
- یکپارچه سازی کلیه نرم‌افزارهای مدیریت دانش در صنعت پتروشیمی (پالایشگاه‌ها) با محوریت سازمان مرکزی.

گرایش چشم انداز سازمانی شرکت ملی صنایع پتروشیمی به دو مؤلفه «دانش و ارزش»، مزید علتی برای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری صحیح مدیریت دانش بر مدار مدیریت ارزش خواهد بود. از همین رو، هدف تحقیق و نهایتاً پیشنهادات مزبور در پی ارتقای وضعیت فعلی سازمان مرکزی بوده است تا با هموارسازی مسیر، سرانجام وضعیت به نقطه‌ای رسیده باشد که سازگاری و آمادگی به مراتب بیشتری برای توسعه ارزش‌بنیاد مدیریت دانش نهادینه شده باشد. نقش واحد پژوهش و توسعه منابع انسانی به عنوان اتاق فکر سیاست‌گذاری و راهبردهای دانشی در این میان بسیار کلیدی خواهد بود.

در یک جمع‌بندی کلی به نظر می‌رسد برای بهبود واکنش‌های آینده سازمان، سهمی از تحقیقات را باید به دورانی پس از بهره‌برداری مدیریت دانش اختصاص داد. انجام اقداماتی نظیر سنجش میزان آمادگی و بلوغ سازمان به منظور توسعه، ارزیابی میزان همسویی نظام‌های مدیریتی همچون مدیریت دانش با راهبردهای سازمانی و مواردی از این دست می‌تواند حاصل از نفوذ آینده‌نگری در فرایند توسعه سازمانی باشد.

تفکری که سازمان‌های زیادی از نداشتن آن رنج می‌برند. فاهی^۱ و پروساک^۲، هشتمین خطای بزرگ شناسایی شده در پیاده‌سازی مدیریت دانش را تمرکز بر گذشته و زمان حال معرفی کرده‌اند که مؤید الزام بر آینده‌نگری است (Fahey & Prusak, 1998). بنابراین، استفاده از ابزارها و فنون مطالعات آینده^۳ در مسائل مدیریت دانش، بهانه بسیار خوبی برای پیاده‌سازی رویکرد آینده‌نگری در فرایندهای توسعه سازمانی خواهد بود.

¹ Liam Fahey

² Laurence Prusak

³ Futures Studies

منابع:

۱. اسلاتر، ر. و همکاران (۱۳۸۶)، *نواندیشی برای هزاره نوین؛ مفاهیم، روش‌ها و ایده‌های آینده پژوهی*. عقیل ملکی فرد، سید احمد ابراهیمی و وحید وحیدی مطلق (مترجمان) تهران: مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی، ۱۹-۵۲.
۲. افزاره، ع. (۱۳۸۷). *مدیریت دانش (مفاهیم مدل‌ها، اندازه‌گیری و پیاده سازی)*. تهران: مؤلف.
۳. امین مقدم، ع.، و ستوده ریاضی، م. (۱۳۸۴). ارائه مدلی برای توسعه مدیریت دانش در سازمانهای تحقیقاتی با رویکرد استفاده موثر از فناوری اطلاعات و ارتباطات. پنجمین همایش مراکز تحقیق و توسعه صنایع و معادن. تهران: انجمن تخصصی مراکز تحقیق و توسعه صنایع و معادن.
۴. تولایی، ر. (۱۳۸۷). ارائه مدل بومی مستندسازی تجربیات خبرگان در صنعت نفت جمهوری اسلامی ایران. *مدیریت و منابع انسانی در صنعت نفت*، ۵، ۵۱-۷۸.
۵. جوادانی، ن.، و همکاران. (۱۳۸۸). مدل‌های ارزیابی سطح بلوغ مدیریت دانش. *همایش مدیریت تکنولوژی و نوآوری دانشگاه پیام نور*. گرمسار.
۶. حبیبی، آ. (۱۳۹۲). آموزش کاربردی SPSS. تهران: نشر الکترونیکی پارس مدیر.
۷. خراسانی، ا.، و زاهدی، ح. (۱۳۹۱). بررسی نقش عوامل مؤثر بر سازمان یادگیرنده در ساختار نظام توسعه و بهسازی آموزش عالی. *فصلنامه مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی*، ۱(۱)، ۶۹-۹۲.
۸. خسروانی، ا. (۱۳۹۲، آبان). نسل جدید مدیریت دانش (KM 2.0). *مجله الکترونیکی مطالعات مدیریت دانش*، ۱۴، ۵-۱۰.
۹. ربیعی، ع.، و پرهیزگار، م. (۱۳۹۰). *استراتژی‌های مدیریت دانش*. تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور
۱۰. سهرابی، ب.، رئیسی وانانی، ا.، و علیدوستی، س. (۱۳۸۹). ارائه مدلی کاربردی برای سنجش بلوغ مدیریت دانش در صنعت نرم افزار. *سیاست علم و فناوری*، ۳(۱)، ۶۳-۷۹.
۱۱. شجاعی، م. (۱۳۸۹). چالش‌های فراروی مدیریت دانش. *ماهنامه الکترونیکی ارتباط علمی* (۲).
۱۲. شیخ بگلو، ر.، و پورامام وردی، ن. (۱۳۸۷). مدیریت دانش در صنعت پتروشیمی موانع و راهکارها. *اولین کنفرانس پتروشیمی ایران*. تهران: گروه صنعتی پژوهشی آریانا.

۱۳. عباس فام، ه. (۱۳۹۲). روش‌های پیش‌بینی در مدیریت و مطالعات آینده پژوهی. دومین همایش ملی آینده پژوهی. تهران.
۱۴. عطاری، م.، طاعتی، م.، علمداری، ش.، و بهرامی، م. (۱۳۹۳). روش‌های آینده نگاری. تهران: نشر رویش.
۱۵. علی احمدی، ع.، برزین پور، ف.، و کرمی، م. (۱۳۸۷). مقایسه الگوهای بلوغ مدیریت دانش. تدبیر، ۲۰۱، ۲۱-۲۷.
۱۶. فاتح‌راد، م.، و همکاران. (۱۳۹۲). درآمدی بر مبانی معرفت‌شناسی و روش‌شناسی آینده پژوهی. فصلنامه مطالعات آینده پژوهی، ۲(۸)، ۲۷-۵۲.
۱۷. قدمی، م. (۱۳۹۳). مدیریت دانایی استراتژیک با تمرکز بر زندگی و فرهنگ اجتماعی و سازمانی. تهران: انتشارات تیسرا.
۱۸. کارگروه واژه‌گزینی تخصصی آینده پژوهی. (۱۳۸۹). واژه‌های آینده پژوهی (۱). تهران: انتشارات فرهنگستان زبان و ادب فارسی.
۱۹. ناظمی‌اشنی، ا.، و قدیری، ر. (۱۳۸۵). آینده‌نگاری از مفهوم تا اجرا. تهران: مرکز صنایع نوین.
۲۰. نصر اصفهانی، ح.، و همکاران. (۱۳۸۷). بررسی ضرورت‌ها و چالش‌های استقرار مدیریت دانش در شرکت ملی گاز ایران. ششمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت. تهران: گروه پژوهشی صنعتی آریانا.
۲۱. نظافتی، ن. (۱۳۹۲، آبان). رویکردی نوین برای مدیریت دانش سازمان‌های نسل ۲.۰. مجله الکترونیکی مطالعات مدیریت دانش، ۱۴، ۳-۴.
۲۲. وحیدی، آ.، و همکاران. (۱۳۸۷). مدیریت دانش در پژوهش و فناوری پتروشیمی: راه‌پیموده شده. اولین کنفرانس پتروشیمی ایران. تهران: شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی.
۲۳. یار احمد زهی، م.، و سیدزاده، س. (۱۳۹۲). شناسایی عوامل کلیدی موثر بر آینده منابع انسانی در سازمان‌های دولتی. دومین همایش ملی آینده پژوهی. تهران.
24. Ackerman, M. (1994). Definitional and contextual issues in organizational and group memories. *Proceedings of the Twenty Seventh Hawaii International Conference on System Sciences*, 191-200.
25. Akhavan, P., Zahedi, M., & Hoseini, S. (2014). A conceptual framework to address barriers to knowledge management in project-based organizations. *Education, Business and Society: Contemporary Middle Eastern Issues*, 7(2), 98-119.

26. Davenport, T. H. (2006). *Strategic Management in the Innovation Economy*. John Wiley & Sons.
27. Davenport, T. H., & Prusak, L. (1997). *Information ecology, Mastering the Information and Knowledge Environment*. New York: Oxford University Press.
28. Edwards, J. (2011). A Process View of Knowledge Management: It Ain't What you do, it's the way That you do it. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 9(4), 297-306.
29. Edwards, J. S. (2009). *Business Processes and Knowledge Management* (Vol. 1). Hershey, PA: IGI Global.
30. Ehms, K., & Langen, M. (2010). Holistic Development of Knowledge Management with KMMM. Munich, Germany: Siemens AG, Corporate Technology Knowledge Management & Business Transformation.
31. Fahey, L., & Prusak, L. (1998). The Eleven Deadliest Sins of Knowledge Management. *California Management Review*, 40(3), 265-276.
32. Glenn, J. C., & Gordon, T. J. (2009). *Futures Research Methodology*. Washington DC, USA.
33. Jafari, M., & Akhavan, P. (2007). Essential Changes for Knowledge Management Establishment in a Country: a Macro Perspective. *European Business Review Journal*, 19(1), 89-110.
34. Kaplan, R., & Norton, D. (2008). *Execution Premium*. Boston: Harvard Business School Press.
35. Khatibian, N., Hasan Gholoi Pour, T., & Abedi Jafari, H. (2010). Measurement of knowledge management maturity level within organizations. *Business Strategy Series*, 11(1), 54-70.
36. Lee, H., & Choi, B. (2003). Knowledge Management Enablers, Processes and Organizational Performance. An Integrative View and Empirical Examination. *Journal of Management Information Systems*, 20(1), 179-228.
37. Lin, C., Wua, J.-C., & Yen, D. C. (2012). Exploring barriers to knowledge flow at different knowledge management maturity stages. *Information & Management*, 49, 10-23.
38. Meihami, B., & Meihami, H. (2014). Knowledge Management a way to gain a competitive advantage in firms (evidence of manufacturing companies). *International Letters of Social and Humanistic Sciences*, 3, 80-91.
39. Miles, I. (2002). *Appraisal of Alternative Method and Procedures for Producing Regional Foresight*. Brussels: European Commission.
40. Pöppelbuß, J., & Röglinger, M. (2011). What makes a useful maturity model? A framework of general design principles for maturity models and its demonstration in business process management. *ECIS 2011 Proceedings*, Paper 28. Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/ecis2011/28>

41. Quist, J. (2007). *Backcasting for a Sustainable Future: the Impact After Ten Years*. Delft NL: Eburon.
42. Rezgui, Y., Hopfe, C. J., & Vorakulpipat, C. (2010). Generations of knowledge management in the architecture, engineering and construction industry: An evolutionary perspective. *Advanced Engineering Informatics* 24, 219-228.
43. Serna M., E. (2015). Maturity model of transdisciplinary knowledge management. *International Journal of Information Management*, 35, 647-654.
44. Teece, D. (1998). Capturing Value from Knowledge Assets: The New Economy, Markets, for Know-How, and Intangible Assets. *California Management Review*, 40(3), 55-79.
45. Thomsen, E. B., & Lumbye, T. (2012). How to facilitate knowledge collaboration – developing next practice. In *Innovation Through Knowledge Transfer 2012* (pp. 103-114). Berlin: Springer Berlin Heidelberg.
46. Tong, C., Wah Tak, W., & Wong, A. (2014). The Impact of Knowledge Sharing on the Relationship between Organizational Culture and Job Satisfaction: The Perception of Information Communication and Technology (ICT) Practitioners in Hong Kong. *International Journal of Human Resource Studies*, 5(1), 19-47.
47. Tuomi, I. (2002). The Future of Knowledge Management. *Lifelong Learning in Europe (LLinE)*, 7(2), 69-79.
48. Van der Steen, M., & et al. (2011). Integrating futures studies with organizational development: design options for the scenario project RWS2020. *Futures*, 43(3), 337-347.
49. Vorakulpipat, C., & Rezgui, Y. (2006). From Knowledge Sharing to Value Creation: Three Generations of Knowledge Management. *The IEEE International Engineering Management Conference*. Salvador.
50. Vorakulpipat, C., & Rezgui, Y. (2007). Value Creation: The next generation of Knowledge Management. *IRMA International Conference*.
51. Vorosi, J. A. (2003). Genrix Foresight Process Framework. *Forsight*, 5(3).
52. Wickramasinghe, N., & Lubitz, D. V. (2007). *Knowledge-based Enterprise: Theories and Fundamentals*. Idea Group Publishing.
53. Wiek, A., & Iwaniec, D. (2013, April 13). Quality criteria for visions and visioning in sustainability science. Japan: Springer. doi:10.1007/s11625-013-0208-6
54. Wiig, K. M. (1997). Knowledge Management: Where Did It Come From and Where Will It Go? *Expert Systems With Applications*, 13(1).

