

تبیین الزامات نظام مدیریت دانش بر اساس استاندارد مدیریت دانش

ایزو (مورد مطالعه: در یک صنعت منتخب)

حسام عمید^۱، امیر ذاکری^{۲*}، مهدی عبدالحمید^۳

۱ دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت فناوری، دانشکده مدیریت، اقتصاد و مهندسی پیشرفت، دانشگاه علم و صنعت ایران.
۲ استادیار گروه مدیریت و مهندسی کسب و کار، دانشکده مدیریت، اقتصاد و مهندسی پیشرفت، دانشگاه علم و صنعت ایران.
۳ استادیار گروه مدیریت و فلسفه علم و فناوری، دانشکده مدیریت، اقتصاد و مهندسی پیشرفت، دانشگاه علم و صنعت ایران.

سابقه مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۲۰

چکیده

الگوها و استانداردهای مدیریتی در مرحله استقرار، نیاز به بومی سازی با نیازها و الزامات صنعت مورد نظر دارند و این امر در صنعت هسته‌ای نیز به عنوان یک صنعت دانش پایه بسیار ضروری است. در این پژوهش با بهره‌گیری از روش تحلیل محتوا و با ابزارهای مرور کتابخانه‌ای و مصاحبه با خبرگان صنعت، استاندارد کاربردی منطبق با استاندارد ISO 30401 در ۳ بعد و ۱۴ مفهوم نهایی، برای مدیریت دانش هسته‌ای ارائه می‌شود. ابعاد اصلی الزامات در توسعه دانش، انتقال و تبدیل دانش و توانمندسازها دسته‌بندی شدند. در بعد توسعه دانش، مفاهیم دریافت دانش جدید، به کار بردن دانش جاری، حفظ دانش جاری و رسیدگی به دانش منسوخ یا نامعتبر انتخاب شد. برای بعد انتقال و تبدیل دانش، مفاهیمی نظیر تعامل انسانی، ارائه دانش، ترکیب دانش و درونی سازی و یادگیری و نهایتاً برای بعد توانمندسازها، مفاهیمی همچون سرمایه انسانی، فرایندها، فناوری و زیرساخت، حکمرانی و فرهنگ مدیریت دانش دسته‌بندی می‌شود. نتایج این پژوهش علاوه بر متمرکز بودن در سازمان‌های تولیدی و تحقیقاتی برای مدیریت دانش هسته‌ای، می‌تواند بعنوان یک مرجع در برنامه بازدید کمی مدیریت دانش آژانس بین‌المللی انرژی اتمی، مورد استفاده کشورهای عضو قرار گیرد.

کلمات کلیدی: استاندارد، مدیریت دانش، استاندارد مدیریت دانش ایزو، صنعت هسته‌ای و نظام مدیریت

1 Amid_h@vu.iust.ac.ir

2 Zakery@iust.ac.ir

3 Mahdi_abdolhamid@iust.ac.ir

۱ مقدمه

دانش، دارایی ناملموس سازمانی است که باید مانند دارایی‌های دیگر سازمان مدیریت شود. (ISO 30401 2018) چارچوب‌های عمومی مدیریت دانش در قالب مدل‌های بلوغ، جوایز و استانداردهای مدیریت دانش تولید و عرضه می‌شوند که جملگی دارای محدودیت مشترکی بنام پیچیدگی حوزه مدیریت دانش هستند. این چارچوب‌ها بشدت به زمینه و بافت سازمان حساس بوده و تقلید کورکورانه از نمونه‌های موفق، ممکن است برای سازمان مفید نباشد. جامعه مدیریت دانش، همواره به دنبال توسعه استانداردهای مدیریت دانش بوده است. (Milton and Lambe 2020) دو پروژه استانداردسازی پیشرفته بین‌المللی در سازمان بین‌المللی استاندارد به صورت یکی استاندارد عمومی و دیگری در آژانس بین‌المللی انرژی اتمی به صورت تخصصی در زمینه هسته‌ای دنبال می‌شود. (Shabahat and Jean-Louis 2021) از آنجا که برنامه هسته‌ای ایران از شروع تا این زمان، متأثر از ملاحظات سیاسی بوده، نتوانسته آن‌طور که باید و شاید از امکانات آژانس بهره‌مند شود. خطر از دست دادن دانش بومی هسته‌ای کشور بدلیل خروج یکباره کارکنان راه‌انداز اولیه تأسیسات و محدودیت‌های دو سال اخیر همه‌گیری کرونا در کشور که روند اکتساب و انتقال دانش را با کندی مواجه ساخته، فقدان راهبرد منسجم در سیاست‌های کلان سازمان انرژی اتمی و نهایتاً الزام این سازمان به استقرار مدیریت دانش مطابق با ابلاغیه شورای عالی اداری کشور در سال ۱۳۹۹، ضرورت انجام چنین پژوهشی می‌باشد. بدین منظور دو سوال اساسی فراروی تحقیق مطرح می‌شود: الزامات استقرار مدیریت دانش در صنعت هسته‌ای چیست؟ و چگونه می‌توان با کشف مؤلفه‌ها و الزامات مدیریت دانش در صنعت هسته‌ای و انطباق و متناسب‌سازی با استاندارد مدیریت دانش ایزو ۳۰۴۰۱، استاندارد کاربردی برای استقرار مدیریت دانش در این صنعت، تدوین نمود؟ بدین منظور تحقیقات گسترده‌ای در نشریات معتبر ملی و بین‌المللی صورت گرفت. بیشتر مقالاتی که تاکنون منتشر شده‌اند، با تمرکز بر مزایا و معایب ساختاری و محتوای کلی استاندارد، آن‌را مورد بررسی قرار داده و هنوز به‌طور نظام‌مند با ادبیات نظری که از آن گرفته شده و به آن مرتبط است، پیوند نخورده است. (Milton and Lambe 2020) در پایگاه اطلاعات

علمی ایران (گنج)^۱ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نیز پژوهشی با کلید واژه‌های استاندارد مدیریت دانش یا ایزو ۳۰۴۰۱ یافت نشد. از سوی دیگر بی‌سابقه بودن بکارگیری استاندارد مدیریت دانش در صنعت هسته‌ای کشور، از مصادیق نوآوری پژوهش قلمداد می‌گردد.

۲ مبانی نظری و پیشینه تحقیق

در این بخش، ابتدا تعاریف مربوط به دانش، انواع آن و دیدگاه‌های مختلف درباره دانش مطرح می‌شود. سپس به مفهوم مدیریت دانش، تعاریف موجود در متون معتبر علمی و اهمیت آن پرداخته می‌شود. در ادامه به چارچوب‌های مدیریت دانش اشاره مختصری شده و استانداردهای مدیریت دانش به تفصیل مورد بحث قرار می‌گیرد. پس از تحلیل استاندارد ISO 30401، انتشارات و فعالیتهای آژانس بین‌المللی انرژی اتمی در زمینه مدیریت دانش در صنایع هسته‌ای، مروری بر پیشینه پژوهش‌های خارجی انجام خواهد شد.

۲-۱ دانش

امروزه مدیریت دانش در سازمان‌ها به یک عنصر لازم برای بقای سازمان تبدیل شده است. برای آشنایی با مدیریت دانش، ابتدا باید سه مؤلفه‌ی داده، اطلاعات و دانش معرفی شود. در هر سازمانی سه عنصر داده، اطلاعات و دانش وجود دارند و به شکلی پویا در حال تبدیل به یکدیگر هستند. (Nonaka and Takeuchi 1997) دانش یک سازه بشری است که خارج از ذهن افراد نمی‌تواند وجود داشته باشد. با این تفاسیر می‌توان ارتباط بین دانش و مفاهیمی از قبیل داده و اطلاعات را درک کرد. داده، به ارقام و حقایق خام درمورد پدیده‌ها اطلاق می‌شود. اطلاعات به داده‌های پردازش شده گفته می‌شود. دانش نیز اطلاعات معتبر و تصدیق شده می‌باشد. (Alavi and Leidner, 2019)

1 www.ganj.irandoc.ac.ir

۲-۲ انواع دانش

بر اساس یک نوع تقسیم‌بندی، دانش را می‌توان به دانش داخلی و بیرونی، دانش نظری و عملی، دانش فردی و جمعی، دانش ضمنی و صریح تقسیم‌بندی نمود. (Wilde 2011)

مقایسه دانش ضمنی و دانش صریح

در یک تقسیم‌بندی مهم، دانش به دو دسته دانش ضمنی و صریح تقسیم می‌شود که در جدول (۱) به مقایسه ویژگی آن‌ها می‌پردازیم.

جدول (۱): مقایسه ویژگی‌های دانش ضمنی و صریح

منبع	ویژگی‌های دانش صریح	ویژگی‌های دانش ضمنی
(Dalkir 2005)	توانایی انتشار، تکثیر، دسترسی و به‌کارگیری مجدد در سراسر سازمان	توانایی سازگاری و مقابله با شرایط جدید و استثنایی
	توانایی یاددهی و آموزش	تخصص، دانش چگونگی و چرایی
	توانایی سازماندهی، طرح‌ریزی جهت تبدیل چشم‌انداز به بیانیه مأموریت و دستورالعمل‌های عملیاتی	توانایی همکاری، اشتراک دیدگاه و انتقال فرهنگ
	انتقال دانش از طریق محصولات، خدمات و فرآیندهای مستند	مربی‌گری جهت انتقال دانش تجربی به صورت فردی و چهره به چهره

۲-۳ مدیریت دانش

اگر پنج مدیر دانشی را در یک اتاق قرار دهید، آن‌ها هفت تعریف از مدیریت دانش ارائه می‌دهند. این امر نشان می‌دهد ابهامات زیادی در مورد ماهیت مدیریت دانش وجود دارد که برای رفع آن‌ها باید به یک تعریف و درک مشترک از معنی مدیریت دانش برسیم. (Milton and Lambe 2020) به کمک مدیریت دانش و با تکیه بر دانایی‌های برتر، سازمان می‌تواند تصمیمات معقول‌تری را اتخاذ نماید که بهبود عملکردهای مبتنی بر دانش را به دنبال دارد. (Raudeliūnienė, Davidavičienė and Jakubavičius 2018) مدیریت دانش در یک سازمان، به دنبال این است تا نحوه تبدیل اطلاعات و داده‌ها و دانسته‌های سازمانی و فردی را به دانش و مهارت‌های گروهی و فردی، تبیین کند.

در نتیجه باید سازمان‌ها محیطی را به منظور اشتراک، انتقال و تبادل دانش در بین اعضای خود ایجاد کرده و به افراد آموزش‌های لازم را ارائه دهند. (Venkatraman and Venkatraman 2018)

۲-۴ چارچوب‌های عمومی مدیریت دانش

چارچوب‌های عمومی مدیریت دانش به سه دسته اصلی تقسیم‌بندی می‌شوند:

- مدل‌های بلوغ مدیریت دانش؛
- جوایز مدیریت دانش؛
- استانداردهای مدیریت دانش؛

همه این چارچوب‌ها این امکان را فراهم می‌آورند که بتوانیم خود را با چشم‌انداز وسیع‌تری از مدیریت دانش مقایسه کرده و از دانش جمعی جامعه مدیریت دانش استفاده نماییم. هر یک از آن‌ها نیز محدودیت‌های خاص خود را دارند. جملگی دارای یک محدودیت مشترک بنام پیچیدگی حوزه مدیریت دانش (Milton and Lambe 2020) هستند.

۲-۵ مزایا و محدودیت‌های چارچوب‌های عمومی مدیریت دانش

یکی از اقدامات رو به جلوی مهم در مبحث مدیریت دانش، اینست که با گذشت زمان و با تغییر تیم‌های مدیریتی و تغییر تیم‌های مدیریت دانش، بتوانید خود را در برابر چشم‌انداز بیرونی وسیع‌تر ارزیابی کنید. در این صورت بر اساس تجربیات دیگران، سریع‌تر اطلاعاتی در مورد شیوه‌های نوظهور، موفق یا ناموفق کسب خواهید کرد. همچنین سازمان قادر خواهد بود نیازهای خود را به طور مؤثر بیان کرده و به سرعت مشاوره یا کمک مناسب را دریافت نماید. سازمان به راحتی می‌تواند متخصصین مدیریت دانش را با شایستگی‌های مورد نیاز خود استخدام نموده و سریعتر به تهدیدها و فرصت‌های نوظهور برنامه مدیریت دانش خود پی ببرد.

با وجود مزایای فوق، چارچوب‌های عمومی محدودیت‌هایی را نیز ایجاد خواهد کرد. از جمله سازمان‌هایی با اندازه و ویژگی‌های مشابه، ممکن است نیازهای دانشی متفاوتی داشته باشند. این

تنوع و حساسیت زمینه‌ای مدیریت دانش، می‌تواند منجر به ایجاد فرهنگ غرب وحشی شود که در آن هیچ روش استانداردی برای توصیف شیوه‌های مدیریت دانش، در حتی یک حرفه واحد وجود ندارد، ارائه‌دهندگان خدمات مدیریت دانش، می‌توانند بدون هیچ‌گونه شواهد قوی برای حمایت از محصولات خود یا به چالش کشیدن محصولات رقبای، ادعاهای بزرگی مطرح کنند و تمایل به تقلید کورکورانه از شیوه‌های موفق سازمان‌های دیگر، بدون توجه به نیازهای زمینه‌ای خاص یک سازمان، وجود دارد. (Milton and Lambe 2020)

۶-۲ توسعه استانداردها در مدیریت دانش

جامعه مدیریت دانش، همواره به دنبال توسعه استانداردهای مدیریت دانش بوده است. اما منافع تجاری نیز در خطر بود. به ویژه در اواخر دهه ۱۹۹۰ و اوایل ۲۰۰۰، شرکت‌های خصوصی صادر کننده گواهی‌نامه مدیریت دانش، سعی داشتند بازار استانداردهای مدیریت دانش را کنار گذاشته و خود را به عنوان ارائه دهنده‌گان معتبر خدمات مدیریت دانش معرفی کنند. برخی از مؤسسات استاندارد در انگلستان و اروپا نیز از تولید استانداردهای تجویزی اجتناب کردند و در عوض اسناد راهنمای شیوه‌های بهینه را ارائه نمودند. حتی استانداردهای استرالیا در سال ۲۰۰۵ که یک استاندارد مدیریت دانش تولید کرد، تعمداً آن را به عنوان یک استاندارد غیر تجویزی تنظیم کرد. (Milton and Lambe 2020) در سپتامبر ۲۰۱۵، نسخه جدیدی از ISO 9001 منتشر شد که برای اولین بار مشتمل بر نیاز به دانش سازمانی به عنوان منبع و تعیین دانش لازم برای عملکرد فرآیندها بود. این استاندارد، پایه و اساس فرآیندهای مدیریت دانش را که باید در شرکت‌ها پیاده‌سازی شود، پایه‌گذاری می‌کند. با وجود ماهیت مکمل مدیریت کیفیت و مدیریت دانش، به نظر می‌رسد در ISO 9001: 2015 هنوز یک تنش ساختاری بین رویکردهای مکانیکی الزامات ISO 9001 برای کدگذاری دانش و دشواری ذاتی دانش ضمنی وجود دارد. (Wilson and Campbell 2018) متعاقباً در سال ۲۰۱۱، مؤسسه استاندارد رژیم صهیونیستی، توانست یک استاندارد کاملاً تجویزی برای مدیریت دانش عرضه نماید. این استاندارد به گونه‌ای نوشته شده بود که می‌توانست در ممیزی انطباق با استاندارد مورد استفاده قرار گیرد. آن‌ها به سازمان

بین‌المللی استاندارد، پیشنهاد کردند که از این استاندارد به عنوان مبنایی برای تولید استاندارد بین‌المللی مدیریت دانش استفاده نماید. پس از مشورت با سایر کشورهای عضو ISO، این پیشنهاد پذیرفته و یک کمیته فنی بین‌المللی تشکیل شد. نتیجه این تلاش‌ها، استاندارد الزامات نظام‌های مدیریت ISO 30401 برای مدیریت دانش بود که در اواخر سال ۲۰۱۸ صادر شد. ISO 30401 یک الگوی استاندارد برای توسعه چارچوب مدیریت دانش سفارشی سازمان ارائه می‌دهد. استاندارد نمی‌گوید که اجزای چارچوب برای سازمان باید چگونه باشد و چگونه می‌توان ویژگی‌های مدیریت دانش را در سازمان پیاده‌سازی کرد، اما در صورت رعایت مفاد آن باید اطمینان حاصل شود که خود چارچوب در راستای اهداف سازمانی توسعه یافته و به خوبی مدیریت می‌شود. (Shabahat and Jean-Louis 2021)

دو پروژه استانداردسازی پیشرفته بین‌المللی به شرح زیر، در ادامه مورد بحث قرار می‌گیرد:

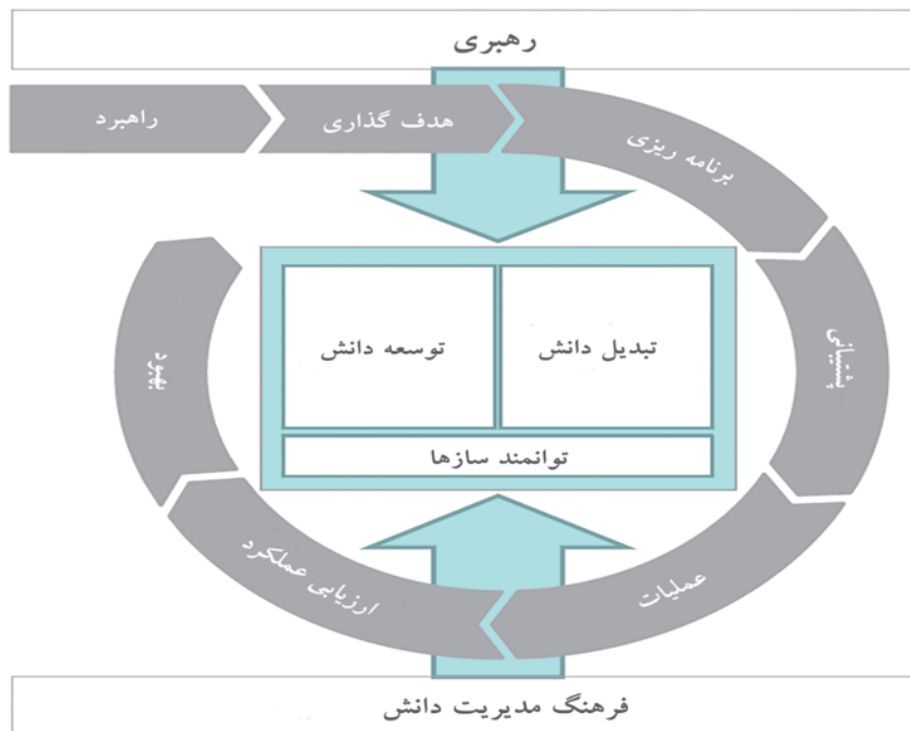
- سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)، (به صورت عام)
- آژانس بین‌المللی انرژی اتمی (IAEA)، (استانداردسازی بین‌المللی در زمینه هسته‌ای)

۷-۲ استانداردسازی مدیریت دانش در سازمان بین‌المللی استاندارد

در نوامبر ۲۰۱۸، سازمان بین‌المللی استاندارد، سند استاندارد ISO 30401 را با عنوان نظام‌های مدیریت دانش - الزامات پس از سه سال روند تهیه پیش‌نویس، منتشر کرد. هدف اصلی ISO 30401 حمایت از ارزش آفرینی از دانش است و با تدوین اصولی برای مدیریت دانش، جهت‌گیری را برای مدیران و نهادهای ممیزی فراهم می‌آورد. (Maximo, Pereira, Malvestiti and de Souza 2020)

استاندارد شامل یک بخش اصلی از الزامات توصیفی نظام مدیریت دانش و همچنین یک مقدمه و سه پیوست می‌باشد. استاندارد با توصیف دامنه استاندارد نظام مدیریت (بخش ۱)، منابع استاندارد (بخش ۲) و اصطلاحات و تعاریف (بخش ۳) آغاز می‌شود. بخش (۴)، بخش کلیدی استاندارد است. در این بند سه مؤلفه اصلی نظام مدیریت دانش، تشریح می‌شود: توسعه دانش، انتقال و تبدیل دانش و توانمندسازها (بخش ۴-۴). استاندارد پیشنهاد می‌کند که سازمان‌ها با

تجزیه و تحلیل زمینه و اهداف راهبردی سازمان (بخش ۴-۳) و همچنین نیازهای ذی‌نفعان داخلی و خارجی (بخش ۴-۲)، توسعه نظام مدیریت دانش را آغاز نمایند. سازمان بر اساس راهبرد خود، حوزه‌های دانشی را تعیین می‌کند. (بخش ۵) در مرحله برنامه‌ریزی، سازمان اهداف را با توجه به اولویت‌های کاری خود تعریف و مستند می‌کند. (بخش ۶) سازمان با تأمین منابع مورد نیاز خود، از نظام مدیریت دانش پشتیبانی می‌کند. همچنین، سازمان به ایجاد آگاهی از طریق برقراری ارتباط و ارائه اطلاعات در مورد نظام مدیریت دانش به همه ذی‌نفعان، نیاز دارد. (بخش ۷) این استاندارد همچنین سازمان را ملزم به توصیف، اجرا و مستندسازی فرایندهای نظام مدیریت دانش می‌کند. (بخش ۸) علاوه بر این، استاندارد از سازمان می‌خواهد تا عملکرد نظام مدیریت دانش را از طریق ممیزی داخلی ارزیابی کند. (بخش ۹) در نهایت سازمان موظف است به طور مداوم نظام مدیریت دانش خود را بهبود بخشیده و نواقص شناسایی شده توسط روش‌های ارزیابی را اصلاح نماید. (بخش ۱۰) رهبری و فرهنگ به عنوان ویژگی‌های اصلی زمینه سازمانی حمایت از نظام مدیریت دانش، در بالا و پایین جریان دایره‌ای شکل (۱) برجسته شده‌اند. (Pawlowsky, Pflugfelder and Wagner 2021)



شکل (۱): محتوای نظام مدیریت دانش ISO 30401

استانداردسازی بین‌المللی در آژانس بین‌المللی انرژی اتمی

حوزه هسته‌ای نسبت به موضوع حفظ سرمایه دانش خود در سطح جهانی، بسیار حساس است. این حوزه دانش زیادی دارد و بشدت در معرض خطر از دست دادن دانش است. زیرا جنبه‌های بسیار فنی و علمی را پوشش می‌دهد. (Shabahat and Jean-Louis 2021)

از متن بیانیه‌های مدیر کل آژانس بین‌المللی انرژی اتمی در کنفرانس عمومی در ژوئن ۲۰۰۲ و رئیس بخش مدیریت دانش هسته‌ای آژانس بین‌المللی انرژی اتمی در سال ۲۰۱۵ و اهداف آژانس در توسعه فرهنگ مدیریت دانش، چنین استنباط می‌شود که پیش از آنکه با هدف کسب مزیت

رقابتهای، به مدیریت دانش توجه شود، نگرانی‌های ایمنی و زیست‌محیطی جهانی ناشی از بهره‌برداری از این منبع عظیم انرژی، زمینه‌ساز حرکت آژانس به سمت تدوین نظام مدیریتی دانش هسته‌ای قلمداد می‌گردد. جهت رفع این نگرانی‌ها، در سال ۲۰۱۶ مدیریت دانش در استانداردهای ایمنی با تجدید نظر در استانداردها ورود پیدا کرد. الزامات در سه استاندارد ورود کرده‌اند که شامل الزام (۱۸) و بند (۴-۱۳) در استاندارد GSR PART1 و الزام (۱) و بند (۴-۲۷) در استاندارد GSR PART2 و سه بند (۳-۲۰)، (۳-۲۱) و (۴-۲۶) در استاندارد GSG-12 می‌باشند. (Shabahat and Jean-Louis 2021)

در حال حاضر مدیریت دانش هسته‌ای در آژانس بین‌المللی انرژی اتمی، فاقد استاندارد مدون بوده و مدل مرجع فرانسه‌ای که یکی از محدود چارچوب‌های جامع مدیریت دانش برای استانداردسازی در اروپا شناخته شده است را، به عنوان مدل مرجع برگزیده است. (IAEA- TECDOC-1510 2006)

با توجه به پیری جمعیت کارکنان صنعت هسته‌ای در ایران، هزینه‌های فراوانی که در بومی کردن دانش هسته‌ای در کشور مصروف شده و از همه مهمتر محدودیت‌های گسترده بین‌المللی، تدوین استاندارد بومی صنعت و استقرار در تمامی سطوح علمی، پژوهشی و صنعتی و امکان بهره‌مندی تمامی شرکت‌ها، مؤسسات و اندیشکده‌های سازمان انرژی اتمی ایران، امری ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به انتخاب یگانه استاندارد مدیریت دانش، ISO 30401، بعنوان چارچوب پذیرفته شده این پژوهش و انعطافی که استاندارد در زمینه الزاماتی که انطباق با هر نوع سازمان و هم‌راستایی با هر ویژگی و نیاز را فراهم می‌کنند، دارد؛ ضروری است برای صنعت مورد مطالعه خصوصی‌سازی و بومی‌سازی شود. بدین منظور باید عناصر و الزامات استقرار مدیریت دانش در صنعت را کشف نموده و منطبق با متن استاندارد، استاندارد کاربردی در این صنعت، تدوین نمود.

۳ روش تحقیق

قلمرو موضوعی این تحقیق در حوزه مدیریت دانش و استقرار آن، قلمرو مکانی این پژوهش در یکی از شرکت‌های زیر مجموعه سازمان انرژی اتمی کشور و قلمرو زمانی این تحقیق از بهار تا زمستان سال ۱۴۰۰ می‌باشد.

در این تحقیق به سبب آن که پیش از این در حوزه استقرار مدیریت دانش در صنعت مورد مطالعه، تلاش جامعی صورت نگرفته و بدلیل ملاحظات خاص حاکم بر صنعت، محقق فاقد اطلاعات کافی در مورد ماهیت سازمان مورد مطالعه است، در گام نخست، توصیف و اکتشاف پدیده مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات مورد نیاز از طریق مطالعه مقالات معتبر، فصول کتب مرتبط با موضوع، اسناد سازمانی، کتب و نشریات آژانس بین‌المللی انرژی اتمی در زمینه مدیریت دانش، مطالعه اسنادی که در پی آشنایی با بافت سازمان ضروری تشخیص داده می‌شوند و همچنین مصاحبه با خبرگان صنعت، گردآوری گردید.

برای انتخاب مصاحبه شونده‌گان، با مطالعه سند راهبردی سازمانی و آگاهی از چشم‌انداز و مأموریت سازمان، انتخاب خبرگان محدود به مأموریت اصلی گردید. سپس با مطالعه نقشه فرایند سازمانی، فرایندهای اصلی دخیل در مأموریت سازمانی و سایر فرایندهای همکار در این فرایندها و در نتیجه بخش‌های عامل فرایندی شناسایی گردیدند. با کمک مالکین فرایند، افرادی با سابقه حداقل ۵ ساله در بخش مورد مطالعه که درای شایستگی‌های رفتاری نظیر برخورداری از روحیه یادگیری، فعالیت‌های نظاممند و تیمی، انتقال دانش، توانایی حل مسئله و انگیزه حضور در پروژه‌های نظاممند داشتند، معرفی و با بهره‌گیری از نتایج نظام مدیریت عملکرد سازمانی و تیم ممیزی داخلی، غربالگری گردیدند. در پایان افراد علاقه‌مند بعنوان مصاحبه شونده‌گان نهایی شناسایی شدند. در پایان مصاحبه‌ها نیز به روش گلوله برفی، برخی افراد معرفی شدند که در لیست اولیه قرار داشتند. همچنین ۳ مصاحبه شونده از نهادهای بالادستی به‌عنوان ذی‌نفع به لیست اضافه شدند که در نهایت ۱۹ نفر بعنوان مصاحبه شونده این پژوهش انتخاب شدند. در

حین فرایند مصاحبه، کفایت نمونه‌گیری با روش نمونه‌گیری نظری محقق شد و مصاحبه تا جایی ادامه پیدا کرد که به اشباع نظری رسیدیم. در این مصاحبه پس از انجام ۱۶ مصاحبه، پاسخ‌ها تکراری شد و داده جدیدی حاصل نشد. با این حال به جهت اطمینان بیشتر، ۳ مصاحبه دیگر نیز صورت گرفت و با اطمینان از اشباع نظری، فرایند انجام مصاحبه خاتمه یافت.

جهت مصاحبه با خبرگان صنعت، در ابتدا هدف مصاحبه برای مصاحبه شونده تشریح شد. بدین منظور ده دقیقه ابتدای مصاحبه، به تبیین استاندارد مدیریت دانش و سابقه مدیریت دانش در آژانس بین‌المللی انرژی اتمی اختصاص یافت و با تشریح هدف پژوهش فرایند مصاحبه آغاز شد. سوالات از مصاحبه شونده پرسش و اجازه داده می‌شد در پایان هر سوال، مصاحبه شونده‌گان به بیان تجربیات، آراء و عقاید خود بپردازند.

محقق در طول مدت مصاحبه، نکاتی که از مکالمات مصاحبه شونده استنباط می‌کرد را یادداشت نموده و پس از پایان هر مصاحبه اقدام به تحلیل و بررسی ذهنی داده‌های مصاحبه می‌نمود. برای تحلیل داده‌ها تکنیک تحلیل محتوای کیفی مورد استفاده قرار گرفت و از آنجا که در این پژوهش با مدلی از پیش تعیین شده (استاندارد مدیریت دانش ایزو) سرو کار داریم، از رویکرد تحلیل محتوای کیفی جهت‌دار بهره گرفته شده است.

با عنایت به توضیحات فوق، تحقیق حاضر از حیث رویکرد تحقیق، کیفی با روش تحلیل محتوای جهت‌دار، از نظر غایت تحقیق، کاربردی و از نظر هدف تحقیق توصیفی-تحلیلی می‌باشد. (علی احمدی ۱۳۹۴)

۴ قابلیت اطمینان در پژوهش

قابلیت اعتبار: در این پژوهش با تنوعی که در انتخاب نمونه‌های مصاحبه بکار برده شد؛ استفاده از مقالات معتبر جهت رمزبندی و روش جمع‌آوری داده، تعداد بالای واحدهای معنایی، استفاده از منابع معتبر و کاربردی، استفاده از استاندارد سازمان بین‌المللی استاندارد بعنوان مدل از پیش پذیرفته شده، استفاده از واحدهای معنایی فشرده و قابل فهم، بازبینی چندباره مفاهیم مستخرج

از منابع به جهت اطمینان از جا نیفتادن داده‌های مرتبط و نهایتاً بهره‌گیری از مشاوره اساتید و خبرگان مجرب در این حوزه، می‌توان اعتبار نتایج را تصدیق نمود.

قابلیت اعتماد: انجام مصاحبه به روش نیمه ساختار یافته با طرح برخی سوالات از پیش تعیین شده، ارائه توضیحات مکفی جهت آشنایی مصاحبه‌شوندگان با موضوع و اهداف پژوهش پیش از شروع مصاحبه، ایجاد فضایی باز و دوستانه بین مصاحبه‌کننده و مصاحبه‌شونده و همچنین همراهی تیم سرمایه انسانی سازمان مورد مطالعه در مصاحبه‌ها بعنوان مشاهده‌گر، قابلیت اعتماد در پژوهش را اثبات می‌نماید.

قابلیت انتقال: در نهایت با توجه به آن‌که بیش از نیمی از مصاحبه‌شوندگان غیربومی بوده و از فرهنگ متفاوتی با محل صنعت مورد مطالعه برخوردار بودند، ۳ نفر از سایر سازمان‌ها (ذی‌نفع سازمان مورد مطالعه) با فرهنگ و بافتی متفاوت با سازمان مورد مطالعه انتخاب گردیدند، دو مأموریت اصلی سازمان مورد مطالعه (تولیدی و تحقیقاتی) که طیف وسیعی از کل فعالیت‌های سازمان انرژی اتمی را پوشش می‌دهد و نهایتاً بر اساس آنچه در بند (۱) استاندارد ISO 30401 تشریح شده "همه الزامات این استاندارد برای همه سازمان‌ها، صرف‌نظر از نوع یا اندازه یا محصولات و خدماتی که ارائه می‌دهند، کاربرد دارد." می‌توان قابلیت انتقال را نیز در این پژوهش صحه‌گذاری نمود.

۵ یافته‌های تحقیق

برای شناسایی شاخص‌های استقرار مدیریت دانش، از روش تحلیل محتوای کیفی جهت‌دار استفاده شده است. در ابتدا مقالات محتوی کلیدواژه‌های تحقیق انتخاب و سپس ارزیابی و غربالگری شدند. کتب مرتبط با موضوع نیز انتخاب و فصول مربوط نیز مطالعه شد. ارکان جهت‌ساز سازمان مورد مطالعه نظیر چشم‌انداز، بیانیه مأموریت، سند بافت سازمانی و کتابچه فرایندی نیز مورد مطالعه قرار گرفتند. استانداردهای مرتبط با مأموریت‌های اصلی سازمانی نیز شناسایی و مطالعه گردیدند. مصاحبه‌ها نیز به روشی که پیشتر توصیف شد، انجام شد در متن اسناد ذکر شده

و مصاحبه‌های بعمل آمده، مواردی که مرتبط با دانش، مدیریت دانش و یا سایر موضوعات مرتبط بود شناسایی و در طبقه‌ای با عنوان "واحد معنایی" قرار داده شدند. سپس خلاصه‌ای از واحدهای معنایی به نحوی که اصالت موضوع حفظ گردد، با استنباط محقق در طبقه‌ای با عنوان "مفاهیم اولیه" جای‌گذاری گردیدند. در مرحله بعد، طبقات مشابه و مرتبط در گروهی قرار گرفتند که آن را به بهترین نحو توصیف می‌کند. این گروه "مقوله" نام‌گذاری گردید. در نهایت با اقتباس از مفاهیم مندرج در استاندارد، خوشه‌های نهایی در قالب "مفاهیم" دسته‌بندی شدند. خلاصه آماری منابع و نتایج بدست آمده مطابق جدول (۲) می‌باشد.

جدول (۲): خلاصه آماری نحوه حصول یافته‌های پژوهش

۳۵	تعداد منابع مکتوب مورد بررسی
۱۹	تعداد مصاحبه انجام شده
۱۶	تعداد مصاحبه انجام شده منتج به استنباط اشباع نظری یافته‌ها
۴۰۶	تعداد واحدهای معنایی مستخرج از منابع
۷۶	تعداد مقوله‌های مستخرج از واحدهای معنایی
۱۴	تعداد مفاهیم نهایی مستخرج از مقوله‌ها
۳	تعداد ابعاد نهایی مستخرج از مفاهیم نهایی

این نتایج در اختیار ۷ نفر از خبرگان قرار داده شد و پس از چند رفت و برگشت، با استفاده از روش دلفی مورد تأیید ایشان قرار گرفت که نتایج در جدول (۳) تشریح می‌شود.

جدول (۳): مدل پیشنهادی مدیریت دانش صنعت هسته‌ای با مطابقت‌دهی با استاندارد مدیریت دانش

ابعاد	مفاهیم	مقوله‌ها
توسعه دانش	دریافت دانش جدید	کسب دانش از منابع بیرونی سازمان، بازخوردگیری از ذی‌نفعان، تحقیق و توسعه، یافتن کاربرد جدید برای دانش جاری، شناسایی دانش مورد نیاز و کسب دانش از درس آموخته‌ها
	به کار بردن دانش جاری	اجرای فرایند مدیریت دانش در تمامی فعالیت‌های دانشی و استفاده از تیم‌های خبرگی برای رفع مشکلات
	حفظ دانش جاری	ثبت مالکیت فکری و معنوی، حفاظت از اسناد، حفاظت از تأسیسات و تجهیزات، حفاظت از تجهیزات انتقال اطلاعات، اخذ نسخ پشتیبان از اطلاعات، حفاظت از کارکنان و فروش و واگذاری دانش مازاد
	رسیدگی به دانش منسوخ یا نامعتبر	امحاء موثر اسناد قدیمی و نامعتبر، بازآموزی مبتنی بر تغییرات دانشی، بایگانی راکد مستندات و سوابق قدیمی و نامعتبر و مراقبت مسئولین در عدم استفاده از دانش قدیمی و نامعتبر
انتقال و تبدیل دانش	تعامل انسانی	ارتباطات چهره به چهره کارکنان، تعاملات حمایتگرانه، مشارکت و کار گروهی و هم‌اندیشی و تسهیم دیدگاه‌ها
	ارائه دانش	تدوین دستورالعمل‌ها و روش‌های اجرایی و مستندسازی تجارب و درس آموخته‌ها
	ترکیب دانش	ثبت تجربیات در سامانه‌های اطلاعاتی، تحلیل روندها و ارائه گزارشات تحلیلی
	درونی سازی و یادگیری	آموزش کارکنان، مطالعه اسناد، یادگیری از تجارب و درس آموخته‌ها و یادگیری از طریق انجام کار
فرآیندها	فرایندها	تدوین فرایندهای نظام مدیریت دانش و ترسیم ارتباط فرایندهای مدیریت دانش با سایر فرایندها
	فناوری و زیرساخت	استفاده از بسترهای فناوری اطلاعات جهت ثبت و تبادل اطلاعات و استفاده از بسترهای فناوری اطلاعات جهت حفاظت از اطلاعات

ادامه جدول (۳)

مقوله‌ها	مفاهیم	ابعاد
<p>طرح‌ریزی نظام مدیریت دانش از طریق تدوین اهداف مدیریت دانش و برنامه‌ریزی برای تحقق آن‌ها و تعریف اقداماتی برای رسیدگی به ریسک‌ها و فرصت‌ها؛</p> <p>بهبود نظام مدیریت دانش از طریق اصلاح عدم انطباق‌ها و بهبود مستمر؛</p> <p>پشتیبانی از نظام مدیریت دانش از طریق شایستگی کارکنان، آگاهی‌رسانی به کارکنان، ایجاد و به‌روزرسانی اسناد، تبادل اطلاعات بین ذی‌نفعان، عملی‌سازی فرایندها، کنترل اطلاعات مدون و تأمین منابع؛</p> <p>راهبری نظام مدیریت دانش از طریق تدوین خط‌مشی، رهبری و تعهد مدیران، تعیین نقش‌ها، مسئولیت‌ها و اختیارات؛</p> <p>مدیریت عملکرد نظام مدیریت دانش از طریق برگزاری جلسات بازنگری مدیریت و پایش و اندازه‌گیری؛</p> <p>تحلیل و ارزیابی از طریق ممیزی داخلی.</p>	حکمرانی	توانمندسازی
<p>فرهنگ‌سازی، الگوسازی رفتار مدیران، ایجاد جو اعتماد در بین کارکنان، تقویت روحیه ریسک‌پذیری، تقویت انگیزه کارکنان، قدرشناسی و تشویق و برخورد سازنده با اشتباهات</p>	فرهنگ مدیریت دانش	
<p>الزامات ذی‌نفعان، الگوی سنی کارکنان، صعوبت جذب کارکنان شایسته، ترکیب قومیتی کارکنان، شرایط امنیتی حاکم بر صنعت، شرایط سیاسی حاکم بر صنعت، عمر سازمان، موقعیت جغرافیایی تأسیسات، اهمیت HSE در صنعت، ساختار سازمانی، شرایط محیط کار، نحوه استقرار کارکنان، پیشینه نظام‌های مدیریتی پیاده‌سازی شده در سازمان و وجود نظام نوآوری</p>		بافت سازمان

در مقایسه نتایج بدست آمده با متن استاندارد ایزو ۳۰۴۰۱، ابعاد و مفاهیم عیناً مطابق متن استاندارد می‌باشند ولی آنچه که به عنوان مقوله کشف گردید، عیناً مطابق توصیه‌های استاندارد، برای سازمان مورد مطالعه به‌دست آمده که قاعدتاً نمی‌توان اثری از آن‌ها در متن استاندارد یافت.

۶ نتیجه‌گیری و پیشنهادات

همانگونه که پیشتر بحث شد، در این پژوهش دو سوال اصلی مطرح شد.

سوال اول: الزامات استقرار مدیریت دانش در صنعت هسته‌ای چیست؟

سوال دوم: چگونه می‌توان با کشف مؤلفه‌ها و الزامات مدیریت دانش در صنعت هسته‌ای و انطباق و متناسب‌سازی با استاندارد مدیریت دانش ISO 30401، استاندارد کاربردی برای استقرار مدیریت دانش در این صنعت، تدوین نمود؟

برای پاسخ به این سوالات، محقق به مرور کتابخانه‌ای و بررسی متون، کتب و اسناد مرتبط و نهایتاً مصاحبه با خبرگان صنعت پرداخت که از دل آن‌ها ۴۰۶ واحد معنایی کشف شد و سپس با تحلیل نتایج بر مبنای روش تحلیل محتوای کیفی و بر اساس عبارات مورد استفاده در متن استاندارد مدیریت دانش ایزو، الزامات و مؤلفه‌های استاندارد مدیریت دانش صنعت هسته‌ای ایران، در قالب ۳ بعد، ۱۴ مفهوم نهایی و ۷۶ مقوله، مطابق با جدول (۳) دسته‌بندی شد.

مقایسه نتایج با سایر تحقیقات

تمرکز اصلی این مدل فرایند محور (استاندارد مدیریت دانش ایزو)، بهبود کیفیت محصول و در مفهوم وسیع‌تر، خلق ارزش در سازمان است. (Pawlowsky, Pflugfelder and Wagner 2021) که با اهداف اصلی سازمان مورد مطالعه، همسو می‌باشد.

در این پژوهش، با استفاده از اسناد و مصاحبه با خبرگان صنعت، مقوله‌های مرتبط با صنعت مشخص و در متن استاندارد گنجانده شد که این یافته با یافته‌های (Shabahat and Jean-Louis 2021) مطابقت دارد و عنوان می‌دارد استاندارد نمی‌گوید که اجزای چارچوب برای سازمان باید چگونه باشد و چگونه می‌توان ویژگی‌های مدیریت دانش را در سازمان پیاده‌سازی کرد، اما در صورت رعایت مفاد آن باید اطمینان حاصل شود که خود چارچوب در راستای اهداف سازمانی توسعه یافته و به خوبی مدیریت می‌شود.

مطابق نتایج مصاحبه، سازمانی که پیشتر گواهی‌نامه‌های نظام‌نامه‌های مدیریتی یا تخصصی ایزو را اخذ کرده باشد، در استقرار نظام مدیریت دانش ایزو مشکل چندانی نخواهد داشت که با یافته‌های پژوهش (Wilson and Campbell 2018) همخوانی دارد که عنوان می‌دارد قابلیت

تعامل با استانداردهای مختلف مدیریت، بدین معناست که چارچوب‌های مختلف مدیریت را می‌توان به یکدیگر متصل نمود تا از یکدیگر پشتیبانی نمایند.

مطابق نتایج مصاحبه، عدم آشنایی مشاورین استقرار مدیریت دانش با واقعیت‌ها و نیازهای سازمانی، تجربیات شکست خورده‌ای در صنعت ثبت کرده که با نتایج (رمضانی، مدهوشی، فلاح لاجیمی و رازقی ۱۳۹۷) که عنوان می‌دارد پروژه‌های متعددی در استقرار مدیریت دانش با شکست مواجه شده‌اند، همخوانی دارد. همچنین با نتایج پژوهش (Milton and Lambe 2020) نیز همخوانی دارد که اشعار می‌دارد مدیریت دانش، دائماً به دنبال اختراع چرخ بوده و مشکلات قبلی را بدون هیچگونه پیشرفت محسوسی، مجدداً بررسی می‌کند.

در این پژوهش عنوان شد ساختارهای سازمانی با درجه رسمیت بالا و دیوان‌سالاری گسترده، مناسب استقرار نظام مدیریت دانش نمی‌باشند که با یافته‌های (Wilson and Campbell 2018) انطباق دارد که عنوان می‌دارند پیاده‌سازی الزامات ISO 30401، مستلزم تغییراتی در ساختار سازمانی و فرایندهای آن می‌باشد که شاید چندان به مذاق سازمان‌ها خوشایند نباشد.

در این پژوهش شرایط امنیتی حاکم بر صنعت در بافت سازمانی مطرح شد که می‌تواند محدودیت‌هایی در چرخه مدیریت دانش سازمانی ایجاد نماید که با یافته‌های پژوهش (Shabahat and Jean-Louis 2021) مطابقت دارد که عنوان نمودند محدودیت‌های امنیتی و جغرافیای راهبردی، بر اکتساب و انتشار دانش بشدت تأثیرگذار است.

(Wilson and Campbell 2018) ریسک‌هایی را برای استقرار نظام مدیریت دانش منطبق بر استاندارد ایزو برشمردند از جمله ریسک صدور گواهی‌نامه بی‌کیفیت، استقرار نمادین استاندارد در سازمان و هزینه‌های بی‌مورد در استقرار استاندارد که با یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی دارد.

(Maximo, Pereira, Malvestiti and de Souza 2020) به این نتیجه رسیدند که علاوه بر ساختار پیچیده و بعضاً متفاوت سازمان‌ها و بالطبع ساختار فرهنگی متفاوت، چالش‌های دیگری نظیر فرهنگ مدیریت دانش، مشارکت مستمر مدیریت ارشد و نحوه آگاهی بخشی به کارکنان در مسیر

پیاپیاده‌سازی نظام وجود دارد که مدیریت ارشد بایستی با غلبه بر آن‌ها، به‌نحو مطلوب نظام مدیریت دانش را پیاده‌سازی نماید که با یافته‌های پژوهش که بافت سازمانی، فرهنگ مدیریت دانش، پشتیبانی از نظام مدیریت دانش از طریق آگاهی‌رسانی به کارکنان و راهبری نظام مدیریت دانش از طریق رهبری و تعهد مدیران را به‌عنوان مقوله‌های سازمانی در استقرار استاندارد شناسایی کرد، مطابقت دارد.

در این پژوهش تأکید بر تقلید از شیوه‌های درست صنایع مشابه شده که با یافته‌های پژوهش (Milton and Lambe 2020) که تمایل به تقلید کورکورانه از صنایع دیگر برای اخذ گواهی‌نامه را از آفات نظام مدیریت دانش ایزو برشمرده‌اند، مطابقت دارد.

بر اساس یافته‌های (Shabahat and Jean-Louis 2021) که هدف آژانس بین‌المللی انرژی اتمی از حمایت از استقرار مدیریت دانش در سازمان‌های هسته‌ای را ترویج استفاده ایمن و صلح‌آمیز از فناوری‌های هسته‌ای در بین کشورهای عضو می‌دانند، نتایج این پژوهش نیز، اهمیت فاکتور HSE در مدل استقرار مدیریت دانش هسته‌ای تبیین می‌کند.

یافته‌های پژوهش، تمامی المان‌های مدل فرانهورف را در دل خود جای داده است.

پیشنهادها:

در نهایت پیشنهادهای محقق در جهت استقرار مؤثر مدیریت دانش بر مبنای استاندارد ISO 30401 در سازمان مورد مطالعه به شرح ذیل اعلام می‌شود:

- به طور کلی از آن‌جایی که استاندارد ISO 30401 فرایند محور بوده و بر بهبود مستمر و خلق ارزش از دانش تمرکز دارد، توصیه می‌شود صنعت هسته‌ای کشور جهت استقرار نظام مدیریت دانش، از نسخه بومی شده استاندارد، استفاده نماید.

- با توجه به نوپا بودن صنعت، به زودی سازمان‌های زیادی در صنعت با خروج یکباره نیروها مواجه هستند که توصیه می‌شود راهبرد جانشین‌پروری و جذب نیروی جایگزین با اولویت بومی‌گزینی اتخاذ شود.
- با توجه به جو سیاسی سازمان و تبلیغات منفی دشمنان، نرخ گرایش جوانان با شرایط مشابه به صنعت کاهش یافته که توصیه می‌شود سازمان‌ها نظام‌های جبران خدمات انگیزاننده‌تری طراحی و اجرا نمایند.
- سازمان‌ها، همکاری با دفتر مدیریت دانش آژانس بین‌المللی انرژی اتمی برای برخورداری از جدیدترین تجربیات و متدها را توسعه دهند و سعی شود در نشست‌های فنی آژانس، کنفرانس‌های بین‌المللی یا دوره‌های آموزشی آژانس بین‌المللی انرژی اتمی، حتما نمایندگان حضور داشته باشند.
- در صورتی که یک نظام نوآوری فناورانه در صنعت هسته‌ای کشور طراحی و اجرا گردد، سرعت تولید و انتشار دانش به مراتب افزایش خواهد یافت.
- خلق ارزشی که استاندارد به دنبال آنست، در آژانس بین‌المللی انرژی اتمی کاهش مخاطرات و افزایش ایمنی و امنیت هسته‌ای است. این موضوع به همراه سایر موضوعات دانشی در ارکان جهت ساز سازمان لحاظ شود.
- به جهت همراهی مؤثر کارکنان در استقرار و نگهداشت این نظام مدیریتی، در نظام پاداش دهی، امتیازاتی برای همراهی مؤثر در نظر گرفته شده و تقویت انگیزه کارکنان در دستور کار قرار گیرد.
- توسعه فرهنگ سازمانی پیش از شروع استقرار نظام مدیریت دانش، در سازمان‌ها، برنامه‌ریزی و اجرایی گردد.
- سازمان برنامه‌های توسعه شایستگی مدیران به خصوص توسعه سبک رهبری مدیران را توسعه دهد.

- سازمان‌ها قوانین، توصیه‌های حفاظتی و جرائم عدم رعایت آن‌ها را در قالب ابلاغیه‌هایی در اختیار کارکنان قرار دهند.

۷ تقدیر و تشکر

در پایان از تمامی افرادی که ما را در انجام پژوهش حاضر کمک و مساعدت کردند، کمال تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

۸ مراجع

- ۱- رضائی، ایوب؛ مدهوشی، مهرداد؛ فلاح لاجیمی، حمیدرضا و رازقی، نادر، "ارائه الگوی استقرار مدیریت دانش در دانشگاه مازندران"، مدیریت بهره‌وری، دوره ۱۳، شماره ۳، پیاپی ۵۰، ۱۳۹۸
- اخوان، پیمان؛ یزدی مقدم، جعفر، "مدیریت دانش و اصول اخلاقی: واکاوی تبدیل دانش در یک سازمان صنعتی"، بهبود مدیریت، دوره ۷، شماره ۳، پیاپی ۲۱، ۵-۲۴، ۱۳۹۲
- ۲- علی‌احمدی، علیرضا، "روش تحقیق و راهنمای پایان‌نامه نویسی"، انتشارات تولید دانش، چاپ سوم، ۱۳۹۴
- ۳- نوشادی، محمودرضا؛ ایمان، محمدتقی، "تحلیل محتوای کیفی"، پژوهش، سال سوم، شماره دوم، پاییز و زمستان ۱۳۹۰، صفحه ۱۵-۴۴
- ۴- اسمعیل زاده، مونا؛ پورسراجیان، داریوش، "ارائه الگوی مفهومی به‌کارگیری مدیریت دانش در کسب و کارهای کوچک و متوسط با رویکرد پویا مطالعه موردی: شرکت پویش صنعت ریلی"، بهبود مدیریت، دوره ۷، شماره ۲، پیاپی ۲۰، ۳۱-۵۳، ۱۳۹۲

5- Alavi, M., & Leidner, D. E., "Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues". *MIS quarterly*, 2019, 107-136

6- Bouhnik, D., & Giat, Y., "ISO 9001 as a tool for improving knowledge

management in business ecosystems", *International Journal of Knowledge-Based Development*, Vol. 6, Issue 03, 2015, 261-272,

7- Bruce Boyes, "Implementing KM standard ISO 30401: risks and opportunities", *Real KM magazine*, available at <https://medium.com/realkm-magazine/implementing-km-standard-iso-30401-risks-and-opportunities-bf49cf5253e0>, 2018

8- Dalkir, K., "KNOWLEDGE MANAGEMENT IN THEORY AND PRACTICE", *McGill University, Elsevier*, 2005

9- Deming, W. E., "The New economics for industry, government and education" *Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, Centre for Advanced Educational Studies*, 1994

10- IAEA Nuclear Energy Series, "Knowledge Management and Its Implementation in Nuclear Organizations", No. NG-T-6.10, Vienna, 2016

11- IAEA Nuclear Energy Series, "Knowledge Management for Nuclear Industry Operating Organizations", IAEA-TECDOC-1510, Vienna, 2006

12- IAEA Nuclear Energy Series, "Knowledge Management for Nuclear Research and Development Organizations", IAEA-TECDOC-1675, Vienna, 2012

13- IAEA TECDOC Series, "Planning and Execution of Knowledge Management Assist Visits for Nuclear Organizations", IAEA-TECDOC-1880, Vienna, 2019

14- IAEA Safety Standards, General Safety Requirements No. GSR Part 2, "Leadership and Management for Safety- for protecting people and the environment", Vienna, 2016

15- International Organization for Standardization, "ISO 30401: Knowledge Management Systems — Requirements", 2018

16- Wilson, John P., Campbell, Larry, "ISO 9001:2015: the evolution and convergence of quality management and knowledge management for competitive advantage", *Total Quality Management & Business Excellence*, Volume 31, Issue: 7-8, 2020, 761-776,

17- Wilson, John P., Campbell, Larry, "Developing a knowledge management policy for ISO 9001: 2015", *Journal of Knowledge Management*, Volume 20, Issue: 4, 2018, 829-844,

- 18- Ju, T. L., Lin, B., Lin, C., & Kuo, H. J., "TQM critical factors and KM value chain activities", *Total Quality Management & Business Excellence*, Volume17, Issue 3, 2006, 373–393,
- 19- Kudryavtsev, D., Sadykova, D., "Towards architecting a knowledge management system: Requirements for an iso compliant framework. ", *In 12th IFIP Working Conference on The Practice of Enterprise Modeling, Luxembourg, Springer*, 2019, 36-50,
- 20- Lam W., Chua, A., "Knowledge Management Project Abandonment: An Exploratory Examination of Root Causes", *Communications of the Association for information systems*, Vol. 16, article 35, 2005
- 21- Lindsay, D., "What Progress on Knowledge Management Systems–Requirements (BS ISO 30401) ", Volume 34, Issue 1, 2018, 18-21,
- 22- Maximo, E. Z., Pereira, R., Malvestiti, R., & de Souza, J. A. "ISO 30401: The standardization of knowledge", *International Journal of Development Research*, Vol. 10, Issue, 06, 2020, 37155-37159,
- 23- Milton, N., Lambe, P., "THE KNOWLEDGE MANAGER’S HANDBOOK- a step-by-step guide to embedding effective knowledge management in your organization", *2nd edition, Kogan Page Limited, London*, 2020
- 24- Nonaka, I., Takeuchi, H., "Creation of knowledge in the company: how Japanese companies creat the Dynamics of Innovation" *Oxford University Press, New York*, 1997
- 25- Oliveira, D., Nascimento, D. and Dalkir, K., "The evolution of the intellectual capital concept and measurement", *Pesquisa Brasileira Em Ciência da Informação e Biblioteconomia*, Vol 13, no.: 1, 2018, 136– 155,
- 26- Payne, J. Milton, N., Young, R., "Why and how we wrote the knowledge management standard (BS ISO 30401)", available at: <https://www.referisg.wordpress.com/2018/09/17/why-andhow-we-wrote-the-knowledge-management-standard-bs-iso-30401/>, 2018
- 27- Pawlowsky, P., Pflugfelder, N. S., Wagner, M. H., "The ISO 30401 knowledge management systems standard—a new framework for value creation and research? " *Journal of Intellectual Capital*, Volume 22, no.: 3, 2021
- 28- Raudeliūnienė, J., Davidavičienė, V., Jakubavičius, A., "Knowledge management DOI: 10.22034/jsqm.2022.337831.1408

process model", Volume 5, no.:3, 2018, 542-554,

29- Shabhat, H., Jean-Louis, E., "Knowledge Management Systems: Concepts, Technologies and Practices", *Chapter 8, Department of Library and Information Science Aligarh Muslim University, India, 2021*

30- Shekar, S., "Design knowledge management system- a practical guide for implementing ISO30401 KMS standards", PENMAN Books, Delhi, 2021

31- Venkatraman, S., Venkatraman, R., "*Communities of practice approach for knowledge management systems*", Volume 6, Issue: 4, 2018

32- Wagner, C., "Development of a Knowledge Management Concept for small and medium sized enterprises", *Innsbruck University, 2020*

33- Wilde, S., "Customer Knowledge Management: improving customer relationship through knowledge application", *Science & Business Media, Springer, 2011*

34- Yanko Yanev, "Nuclear Knowledge Management- A review of achievements, recommendations and framework for future development", *International Journal of Nuclear Knowledge Management, Vol. 3, no.: 2, 2009, 115-124,*

Research paper

Articulation of key themes for knowledge management implementation in Iran's nuclear industry based on ISO knowledge management standard

Amid Hesam, Zakery Amir, Abdolhamid Mahdi

Abstract

Received: 2022/04/16

Accepted: 2022/09/11

Management patterns and standards in the deployment phase need to be localized to the needs and requirements of the industry, and this is essential in the nuclear industry as a knowledge-based industry. In this research, using content analysis method and with the tools of library review and interviews with industry experts, an applied standard in accordance with ISO 30401 in 3 dimensions and 14 final concepts for core knowledge management are presented. The main dimensions of requirements in knowledge development, knowledge transfer and conversion and enablers were categorized. In the knowledge development dimension, the concepts of receiving new knowledge, applying current knowledge, preserving current knowledge, and dealing with outdated or invalid knowledge were selected. For the dimension of knowledge transfer and transformation, concepts such as human interaction, knowledge presentation, knowledge combination and internalization and learning, and finally for the enablers dimension, concepts such as human capital, processes, technology and infrastructure, governance and knowledge management culture are categorized. The results of this study, in addition to being fruitful in manufacturing and research organizations for the management of nuclear knowledge, can be used as a reference in the KMAV program of the International Atomic Energy Agency.

Keywords: Standard, Knowledge Management, ISO Knowledge Management Standard, Nuclear Industry and Management Systems