

شبکه دانش کارکنان و بهترین تجربیات آن در شرکتهای بزرگ نفتی

نوید قرینه (دبیر کارگروه تخصصی فناوری اطلاعات و ارتباطات کانون تفکر جوانان صنعت نفت)

خلاصه:

شبکه دانش به عنوان یکی از راهکارهای مدیریت دانش، امروزه در صنایع و سازمانهای مختلف در دنیا مورد استفاده قرار گرفته است. به عنوان مثال در شرکت های بزرگ نفتی همچون BP, shell،... از شبکه دانش به منظور کاهش هزینه ها و افزایش بهره‌وری و همچنین توسعه علمی و صنعتی استفاده می‌شود. در مستند حاضر سعی شده است مزایا، ضرورت‌ها و راهکارهای راه‌اندازی شبکه دانش در صنعت نفت مورد بررسی قرار گیرد.

۱- مقدمه

در اقتصاد قرن ۲۱ بیشتر ارزش و توان رقابت سازمان‌ها به توسعه، به‌کارگیری و توزیع قابلیت‌های دانش مبنا وابسته است. همچنان که به صورت روزافزون دانش در حال تبدیل شدن به یک منبع کلیدی راهبردی است، نیاز سازمان‌ها برای ایجاد درکی جامع از راهبردهای دانشی، فرآیندها و ابزار تولید، انتقال و استقرار این دارایی منحصر به فرد، حیاتی می‌گردد. این چالش صرفاً به مدیریت دانش موجود محدود نمی‌گردد، بلکه توانایی در تولید مستمر دانش جدید به منظور نوآوری و حفظ برتری را نیز در برمی‌گیرد.

مدیریت دانش در صنعت نفت جهان بسیار کلیدی است چرا که در این صنعت ماهیت کسب و کار در تمام نقاط دنیا مشابه و در سطح جغرافیایی گسترده شده است، همچنین در این صنعت بسیار رقابتی، محصولاتی تولید می‌گردد که چندان تفاوت و تنوعی ندارند، به این معنی که همه شرکت‌های نفتی محصولات مشابه و با کیفیت‌های نزدیک تهیه می‌کنند، مثلاً بنزین تولید شده در شرکت‌های مختلف باید استانداردهای یکسان داشته باشند تا قابل مصرف گردند. لذا نمی‌توان بر پایه کیفیت و یا تنوع محصول رقابت نمود، بنابراین کلید تمایز شرکت‌ها، کاربرد فناوری و دانش در جهت کاهش هزینه‌ها، افزایش بهره‌وری و سهولت انجام فرایندها است. به علاوه صنعت نفت ایران به دلیل تحریم‌های خارجی چه در زمینه دانش و چه در زمینه تجهیزات، بیش از سایر شرکت‌های نفتی به مکانیزمی جهت تولید، جمع‌آوری و انتشار دانش در درون خود نیاز دارد. در این مستند به علت گستردگی مبحث مدیریت دانش، یکی از بخش‌های مهم آن با عنوان شبکه دانش کارکنان مورد توجه قرار گرفته است و فعالیت‌ها و سوابق شرکت‌های نفتی Shell, BP, Chevron در این زمینه نیز مورد بررسی قرار گرفته و راهکارهای عملی در صنعت نفت ارائه گردیده است.

در بخش‌های بعدی به بیان مزایا و ضرورت‌های دانش و همچنین مدیریت دانش و سازمان‌دهی آن خواهیم پرداخت.

۲- چرا مدیریت دانش

لزوم استفاده از مدیریت دانش را از دو دیدگاه مورد بررسی قرار می‌دهیم. اول اینکه استفاده از مدیریت دانش چه مزایا و منافعی را برای سازمان به همراه خواهد داشت و دوم اینکه مدیریت دانش چگونه به مدیران به‌منظور مدیریت گسترده‌تر و کارا تر در جهت کاهش هزینه‌ها و آسیب‌های سیستم موجود کمک خواهد نمود که به نوعی می‌توان با عنوان ضرورت مدیریت دانش از آن نام برد.

۲-۱ مزایای مدیریت دانش

صنعت نفت نیازمند وجود افراد با قابلیت‌های بالا می‌باشد تا بتوانند فرایندهای کاری خود را به‌درستی و به‌صورت بهینه انجام دهند. با توجه به وجود نیروی انسانی فراوان باید راهکارهایی ایجاد شود تا با استفاده از آن تجربیات افراد به اشتراک گذاشته شود و همچنین افراد خیره‌شناسایی شوند تا در صورت نیاز از تجربیات آنها بهره‌برداری گردد. از طرفی با توجه به گستردگی این صنعت و همچنین نیروی کار زیاد، مدیریت و یکپارچگی دانش در این حوزه بسیار مشکل می‌گردد از این‌رو استفاده از ابزارهای مدیریت دانش ضروری می‌باشد. یکی از این ابزارها با توجه به تجربه شرکت‌های بزرگ نفتی، ابزار شبکه دانش می‌باشد که می‌توان با عنوان کارا ترین ابزار مدیریت دانش از آن نام برد. شبکه دانش این امکان را به صنعت نفت خواهد داد که به‌وسیله آن بتوان دانش را توسعه، به‌روزرسانی و مستند نمود، همچنین این شبکه، دانش را در اختیار تمامی افراد سازمان تولید می‌شود و مدیران صنعت نفت با استفاده از فناوری‌های موجود در شبکه دانش بیشتر به مدیریت این شبکه می‌پردازند. در زیر به‌صورت مختصر مزایای مدیریت دانش بیان شده است.

۲-۱-۱ افزایش قابلیت افراد و سازمان

الف. شناسایی افراد خیره

ب. افزایش تجربه و انتقال آن به دیگران

پ. شناسایی و تشکیل گروه‌های کاری قوی و خیره

۲-۱-۲ مستندسازی دانش به‌منظور انتقال آن (وجود یک مرجع و کتابخانه)

الف. کاهش هزینه آموزشی

ب. شناسایی نیازهای آموزشی

۲-۱-۳ جلوگیری از فرایندهای تکراری

الف. شناسایی روندها و فرایندهای کاری و بهبود آنها

۲-۱-۴ استفاده از ظرفیت دانشی بومی و مقابله با تحریم‌ها

۲-۱-۵ افزایش ارتباطات کاری بین کارکنان در راستای اهداف سازمان

الف. ایجاد بستر مناسب برای تعامل بین بخش‌های مختلف سازمان

۶-۱-۲ کاهش هزینه نگهداری و تولید

با ذکر مثالی می‌توان یکی از مزایای استفاده از شبکه دانش را روشن‌تر بیان نمود. فرض کنیم که فناوری جدیدی با هزینه‌ی بسیار بالا وارد چند بخش مختلف در صنعت نفت شده است ولی با روی کار آمدن تحریم‌ها، دانش استفاده و سرویس تنظیمات این فناوری وارد صنعت نشد، در صورت وجود شبکه دانش افرادی که در بخش‌های مختلف با این تجهیزات مشغول کار هستند در تعامل با یکدیگر و ارایه تجربیات خود در این زمینه، پازل دانشی مربوط به این تجهیز را با کمک هم تکمیل می‌نمایند درحالی‌که بدون مدیریت دانش و شبکه دانش هر بخش ناچار است تجربه دیگران را مجدداً تجربه کند چرا که از تجارب سایرین بی‌خبر است و این تکرار تجربه‌ها به معنی تحمل هزینه‌های سنگین جانی و مالی می‌باشد.

۲-۲ ضرورت مدیریت دانش

با توجه به خطرات مالی و جانی ناشی از بی‌تجربگی و همچنین هزینه‌های ناشی از آن در صنعت نفت، استفاده از مدیریت دانش که نوعی انتقال و گسترش تجربه و دانش در بین افراد سازمان است ضرورتی مهم به شمار می‌رود. همچنین در یک بخش با توجه به اینکه تجربیات به خوبی به اشتراک گذاشته نمی‌شود فرایندهای کاری در بعضی از موارد وابسته به افراد می‌شود که با رفتن آن شخص تجربیات و دانش او نیز خواهد رفت و کسب تجربه مجدد آن برای نیروهای جدید زمان و هزینه زیادی نیاز دارد. شبکه دانش با استفاده از مستندسازی و همه‌گیر شدن دانش از نابود شدن تجربیات گذشته جلوگیری خواهد نمود. در ادامه بعضی از مواردی که ضرورت مدیریت دانش را نشان می‌دهد به اختصار بیان شده است.

۲-۲-۱ وابسته بودن بعضی از فرایندها به یک فرد یا گروه خاص

۲-۲-۲ توقف بعضی از فرایندها به دلیل عدم انتشار دانش در سازمان

۲-۲-۳ تکرار یک تجربه توسط افراد مختلف در سازمان با صرف هزینه و زمان

۲-۲-۴ طولانی بودن فرایند آموزش و کسب تخصص در کار برای نیروهای تازه‌وارد به دلیل عدم امکان استفاده از

تجربیات دیگران

۲-۲-۵ عدم وجود راهکار مناسب برای جذب ایده‌های جدید

۲-۲-۶ عدم وجود روشی برای شناسایی افراد فعال و مستعد

۲-۲-۷ وجود هزینه‌های انسانی و زمانی بالا برای آموزش افراد

۳- راه‌کارها

شبکه دانش فرایندی گام‌به‌گام است که جهت نیل به اهداف مدیریت دانش انجام آنها ضروری می‌باشد. مسلماً اولین گام در جهت راه‌اندازی شبکه دانش ایجاد زیرساخت ارتباطی بین بخش‌های مختلف صنعت نفت می‌باشد که فناوری اطلاعات با توجه به قابلیت‌های آن گزینه اصلی و بدون رقیب در این زمینه است. جهت استفاده از ابزارهای مختلف به‌منظور تعامل افراد در بستری امن به زیرساخت شبکه اختصاصی نیاز است که خوشبختانه شبکه اینترنت نفت تا حد زیادی در سطح شرکت‌های نفتی گسترده شده است.

مواردی که در ادامه ارائه می‌گردد ابزارهای مبتنی بر رایانه و شبکه‌های رایانه‌ای می‌باشد که مسلماً باید در جهت تسهیل و تقویت شبکه انسانی بین افراد متخصص در بخش‌های مختلف صنعت تنظیم گردد.

در این راستا پیش از برقراری ارتباط، افراد نیاز دارند تا سایر اعضای شبکه را شناخته و با تخصص‌ها و حیطة دانشی یکدیگر آشنا شوند که بر اساس این شناخت بتوانند از میان توده اعضای شبکه در کوتاه‌ترین زمان، فرد مناسب جهت کسب و یا تبادل دانش را پیدا کرده و سپس با استفاده از شیوه‌های ارتباطی که در ادامه ذکر می‌گردد، نسبت به اشتراک‌گذاری دانش و دریافت دانش سایرین اقدام نمایند.

توجه به این نکته ضروری است که بخش عمده‌ای از دانش به‌صورت ضمنی و در ذهن افراد می‌باشد که در اثر تبادل نظر و تعامل با سایر خبرگان، امکان تبدیل شدن به دانش صریح و مستندسازی را پیدا می‌کند. از آنجایی که این نوع دانش را نمی‌توان به سادگی ردیابی نمود و مشخص کرد که چه کسی چه دانشی دارد، ایجاد امکانی برای دسته‌بندی کلی افراد و به‌روزرسانی مستمر آن بر اساس خروجی‌های دانشی و تعاملات انجام‌گرفته در این شبکه ضروری است. بر این اساس می‌توان شبکه دانش را از نظر فنی به سه بخش تقسیم نمود که هر سه بخش مکمل یکدیگر هستند. در ادامه به آنها پرداخته می‌شود.

۱-۳ امکانات شناسایی افراد و دسته‌بندی :

به‌منظور شناسایی افراد، دسته‌بندی دانش و افراد مرتبط، جستجوی افراد مرتبط با حوزه دانشی خاص روش‌های زیر رایج است:

۱-۱-۳ در این شیوه امکانی برای افراد فراهم می‌گردد تا هر فرد حوزه دانشی خود، علایق و تجارب را ثبت نماید و سامانه طراحی‌شده، بر اساس این اطلاعات و اشتراک‌یابی میان افراد گروه‌های متعدد و مجازی تشکیل می‌دهد و به‌صورت خودکار به هر فرد، سایر افراد مرتبط را معرفی و پیشنهاد می‌کند و حتی می‌توان امکان ایجاد گروه‌های جدید را به افراد داد. (مشابه شبکه‌های اجتماعی)

۲-۱-۳ سازمان بر اساس سوابق کاری، تخصص سازمانی و موقعیت شغلی افراد را در گروه‌های مختلف دسته‌بندی نموده که به‌عنوان yellow page و یا business directory شناخته می‌شود که افراد بر اساس دسته‌بندی‌های ایجادشده مبتنی بر کسب‌وکار و تصمیمات سازمان به دنبال افراد مرتبط با حوزه دانشی خود می‌گردند

۲-۳ ابزارهای تعاملی

پس از دسته‌بندی و شناسایی افراد، نیاز به ابزارهایی جهت برقراری ارتباط سریع و ساده بین افراد خبره می‌باشد. در این زمینه به شیوه‌های رایج و مؤثر زیر می‌توان اشاره کرد:

۱-۲-۳ تالارهای بحث و گفتگو (discussion forum):

یکی از ابزارهای قدرتمند و رایج در تبادل نظرات و اطلاعات، تالارهای گفتگوی مجازی است که با توجه به سیاست‌های مدیران می‌توان با ایجاد تالارهای مختلف، در این تالارها به بحث و تبادل نظر و همچنین طرح سوال و مشکل پرداخت،

همچنین افرادی که تجربه و دانش بیشتری در زمینه سوال و مشکل طرح شده دارند می توانند در این تالارها به سوالات پاسخ داده و یا در گفتگوها اظهار نظر نمایند.

۳-۲-۲ تبادل نظر متنی و مستقیم بین افراد (Chat):

در برخی موارد کارشناسان تمایل به انجام مباحثه در تالارها و به صورت عمومی را ندارند و نیاز به یک تبادل اطلاعات به صورت اختصاصی می باشد که با استفاده از ابزارهای چت در اینترنت فراهم می گردد.

۳-۲-۳ ارتباط ویدیو کنفرانس:

برای ایجاد حس ارتباط رو در رو و چهره به چهره که در تعامل و تبادل نظر فعال افراد بسیار مؤثر است و خلاقیت و بازده در افراد و شبکه را بالا می برد، می توان از webcam های ارزان قیمت و کوچک به همراه سامانه مرکزی جهت مدیریت و برقراری ارتباط تصویری استفاده نمود.

۳-۲-۴ وایت برد الکترونیکی:

در کنار ویدیو کنفرانس و تالار گفتگو و در مباحثات زنده و آنلاین، استفاده از یک تابلوی الکترونیکی جهت نوشتن نظرات، فرمول ها و ترسیم به منظور ارائه هرچه بهتر مطلب و تفهیم ساده و سریع آن به سایرین بسیار کارساز است.

۳-۲-۵ سامانه پیامکی:

از آنجاکه در فیلهای عملیاتی دسترسی به رایانه و شبکه دشوار است، می توان با استفاده از سامانه پیامکی به گونه ای عمل کرد که افراد حاضر در فیلد در شرایط خاص بتوانند از تجارب سایر افراد استفاده نمایند، برای مثال فردی که در فیلد مشغول است و با مشکلی مواجه شده است توسط ارسال پیامک به گروه مرتبط با آن زمینه کاری (در بخش ۱ به تشکیل گروهها اشاره شد)، موضوع کلی یا عنوان و یا فرضاً نوع دستگاهی که مشکل دارد را مطرح می نماید و افراد دارای دانش و تجربه با دریافت پیامک به نحوی، مثلاً از طریق تلفن، یا حضور در فیلد یا شیوههای دیگر، نسبت به انتقال دانش و تجربه خود اقدام می نمایند. نکته مهم در این سامانه این است که لازم نیست شخص به افراد در گروه پیامک ارسال کند بلکه کفایت یک پیامک به سامانه ارسال نماید و این سامانه است که پیامک را به گروه ارسال میدارد.

۳-۳ پایگاه دانش

۳-۳-۱ Wiki

یک سامانه جهت مستندسازی دانش و اطلاعات (عموماً تجربیات) و به اشتراک گذاری آن با سایرین است که همه اعضا امکان اصلاح و ویرایش مطالب ثبت شده را دارند و به این طریق مستندات ثبت شده مرتباً در حال بهتر شدن می باشند.

۳-۳-۲ صفحات اختصاصی

افرادی که به مرور زمان دارای اعتبار علمی و تجربی در بحثها و گفتگوها می شوند از طریق امکانات موجود در فرومها قابل شناسایی می شوند. این اعتبار از طریق خود افراد موجود در فروم به مرور زمان به فردی داده می شود. این افراد معتبر این امکان را پیدا خواهند نمود که بتوانند صفحاتی تخصصی در حوزه تخصص خود ایجاد نمایند که در این صفحات شخص می تواند به دور از حاشیههای موجود در فرومها دانش مورد نظر خود را ارائه دهد.

۴- ملزومات

برای ایجاد یک ساختار مناسب ملزومات متفاوتی وجود دارد. یکی از این ملزومات نیاز به آشنایی افراد با ابزارهای شبکه دانش و فناوری اطلاعات است. از طرفی ایجاد فرهنگ به اشتراک‌گذاری دانش و تجربه نیز جهت موفقیت در رسیدن به اهداف شبکه دانش مهم می‌باشد. باید مدنظر داشت که هدف کلی از این بستر بکار گرفتن دانش است و نه فقط جمع‌آوری و مستندسازی دانش، پس لزوم گسترش فرهنگ استفاده از دانش و تجربیات دیگران نیز قابل توجه می‌باشد.

۵- تجربیات شرکت های بزرگ نفتی

شرکت Shell :

با استفاده از اینترنت، کارکنان را در سراسر جهان متصل می‌نماید، برای تقویت همکاری از Sitescape و Netmeeting استفاده می‌کند. Sitescape ابزاری است برای مدیریت گروه‌های بحث یا تالارهای گفتگو (۱۴ تالار بحث مجزا تعریف شده است) که از طریق پورتال سازمان و یا به صورت مستقیم، تالارها در دسترس قرار می‌گیرند.

شرکت British Petroleum :

BP محیط اشتراک دانشی با عنوان Common Operating Environment (COE) ایجاد کرده که در حقیقت استاندارد برای رایانه‌ها، نرم‌افزارها و ارتباطات می‌باشد که منجر به متصل شدن کل سازمان در جهت اشتراک دانش و مستندات می‌گردد. کارکنان از هر نقطه از جهان می‌توانند به شبکه شرکت متصل شوند (login) و از روش‌های متداول جستجو و دسترسی استفاده نمایند، در تالارهای بحث و گفتگو شرکت کنند، یا در تهیه یک presentation همکاری نمایند. BP یک دایرکتوری از دانش و خبرگان با عنوان Connect ایجاد کرده که یک انباره قابل جستجو در اینترنت برای کارکنان است و کارکنان با کمک آن می‌توانند افراد خبره و دارای دانش مرتبط را جستجو و پیدا کنند.

شرکت Chevron :

این شرکت یک پایگاه داده اشتراک Best practice طراحی نموده تا اشتراک‌گذاری دانش، تجارب و شیوه‌های عملکرد در سطح شرکت ترویج و ارتقا یابد. Chevron از ابزار مدیریت دانش از جمله Domino یا quickPlace برای مباحثات و اشتراک‌گذاری مستندات استفاده می‌کند. همچنین از Netmeeting یا Sametime استفاده می‌شود. دایرکتوری متخصصان نیز به شیوه مبتنی بر وب به کار گرفته می‌شود.

۶- جمع‌بندی

شبکه دانش می‌تواند به‌عنوان ابزاری به‌منظور حرکتی بزرگ در جهت ایجاد فرهنگ به اشتراک‌گذاری علم و دانش در راستای پیشرفت علمی و فنی کشور مورد استفاده قرار گیرد. همچنین شبکه دانش منجر به کاهش هزینه‌های سرسام‌آوری که علت آن عدم وجود تجربه و دانش همه‌گیر است شود. در این راستا صنعت نفت می‌تواند در نقشی پیش‌تاز این حرکت جدید را در کشور آغاز نماید و زمینه‌ساز همه‌گیر شدن آن در دیگر سازمان‌های کشور شود. شبکه دانش تحولی جدید و نوینی است که شرکت‌های بزرگ دنیا به‌منظور بهبود هرچه بیشتر سازمان‌های خود به آن روی آورده‌اند، از این جهت با توجه به رقابت بین‌المللی در صنعت نفت لزوم استفاده از آن در آینده نه چندان دور اجتناب‌ناپذیر است.