

## Research Paper

# Organizational Change in IRAN Oil Industry: A Model for Creating Knowledge-Based Organizations



\* Habib Allah Ranaei<sup>1</sup> , Seyyed Moslem Alavi<sup>2</sup> 

1. PhD. in Human Resources Management, Associate Professor, Department of Management, School of Economics, Management & Social Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran.

2. PhD. Student of System Management, Department of Management, School of Economics, Management & Social Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran.

Use your device to scan  
and read the article online



**Citation:** Allah Ranaei, H., & Alavi, S. M. (2019). [Organizational Change in IRAN Oil Industry: A Model for Creating Knowledge-Based Organizations (Persian)]. *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*, 7(1), 2-29. <https://doi.org/10.32598/JMSP.7.1.2>

 <https://doi.org/10.32598/JMSP.7.1.2>



**Received:** 13 Feb 2017

**Accepted:** 28 May 2018

**Available Online:** 01 Apr 2019

### Key words:

Knowledge management, Innovation management, Intellectual property management, Intellectual capital management

## ABSTRACT

Organizational change is one of the critical decisions in every company. It cannot be implemented if managers do not pay attention to corporate resources, especially intangible assets such as knowledge, innovation, and intellectual property management. With regard to the importance of this issue, this research aims to develop a model for developing today's organizations in the oil and gas industry into knowledge-based organizations with the emphasize on various organizational resources. For this purpose, first, we discuss the requirements and necessities of the oil industry to become a knowledge-based organization. Then, we try to define the constructs of developing such a model. The research model is based on the idea that for creating competitive advantage, the active organizations in the oil industry should prioritize and focus one system out of three choices of knowledge management, innovation management, and intellectual property management to strategically manage their intangible capitals concerning the current situation. Finally, by the combination of these basics and concepts, we propose a model for organizational change in the oil industry to move towards the knowledge-based organizations. We define six steps in this process.

### \* Corresponding Author:

**Habib Allah Ranaei, PhD.**

**Address:** Department of Management, School of Economics, Management & Social Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran.

**Tel:** +98 (912) 3582303

**E-mail:** ranaei@shirazu.ac.ir

## تحول سازمانی در صنعت نفت ایران: الگوی پیشنهادی برای ایجاد سازمان‌های دانش‌بنیان

\* حبیب‌الله رعنائی کردشولی<sup>۱</sup>، سید مسلم علوی<sup>۲</sup>

۱- دکترای مدیریت منابع انسانی، دانشیار، گروه مدیریت، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.  
۲- دانشجوی دکترای مدیریت سیستم، گروه مدیریت، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

### چکیده

تحول سازمانی یکی از کلیدی‌ترین تصمیمات هر شرکت است که بدون توجه به منابع سازمانی، به‌ویژه منابع سازمانی غیرمشهود همچون دانش، نوآوری و مدیریت مالکیت فکری امکان‌پذیر نیست. با توجه به ضرورت این امر، این مقاله با هدف ارائه الگویی برای تبدیل سازمان‌های کنونی فعال در صنعت نفت و گاز به سازمان‌های دانش‌بنیان با تأکید بر منابع مختلف سازمانی تدوین شده است. برای این منظور ابتدا درباره مهم‌ترین الزامات و ضرورت‌های دانش‌بنیان‌شدن صنعت نفت ایران بحث و در گام بعد تلاش شده است تا سازه‌های مورد نیاز برای ارائه الگوی مدنظر تعریف شوند. الگوی تحقیق بر مبنای این ایده حرکت می‌کند که برای ایجاد مزیت رقابتی، سازمان‌های فعال در صنعت نفت باید بتوانند متناسب با شرایط موجود، در استراتژی مدیریت سرمایه‌های نامشهود خود، از بین سه نظام مدیریت دانش، مدیریت نوآوری و مدیریت مالکیت معنوی یکی را در اولویت قرار دهند و بر آن تمرکز کنند. در نهایت با تلفیقی از این مبانی و مفاهیم، الگوی پیشنهادی برای ایجاد تحول سازمانی در صنعت نفت و حرکت به سمت دانش‌بنیان‌کردن سازمان‌ها در این صنعت ارائه و نشش گام لازم برای طی این مسیر تشریح شده است.

تاریخ دریافت: ۲۴ بهمن ۱۳۹۵

تاریخ پذیرش: ۰۷ خرداد ۱۳۹۷

تاریخ انتشار: ۱۲ فروردین ۱۳۹۸

### کلیدواژه‌ها:

مدیریت دانش،  
مدیریت نوآوری،  
مدیریت مالکیت  
معنوی، مدیریت  
سرمایه‌های فکری

\* نویسنده مسئول:

دکتر حبیب‌الله رعنائی کردشولی

نشانی: شیراز، دانشگاه شیراز، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، گروه مدیریت.

تلفن: +۹۸ (۹۱۲) ۳۵۸۲۳۰۳

پست الکترونیکی: ranaei@shirazu.ac.ir

www.SID.ir

## مقدمه

نگاهی نافذ به جهان پیرامون این حقیقت را آشکار می کند که جهان امروز بسیار متفاوت با گذشته است. جهانی شدن اقتصاد، تولید انبوه و ظرفیت مازاد در اکثر بازارها، رقابت بر مبنای زمان، انبوه اطلاعات و کارایی ارتباطات و دانش و افزایش زادوولد ویژگی های جهان امروزند (دراکر، ۱۳۷۸). این امر بیانگر یکپارچگی بازارهای جهانی و پیچیدگی روزافزون بازارها و پویایی محیط فراروی شرکت ها و سازمان هاست (پرتز، ۱۹۸۰). در چنین محیطی این سؤال مطرح است که راز بقا و موفقیت سازمان ها در دنیای رقابتی امروز چیست؟

برخی متخصصان مدیریت استراتژیک (بارنی، ۱۹۹۹؛ بارنی و رایت، ۱۹۹۸؛ هندسام و میشل، ۱۹۹۷؛ ماتا، فالستر و بارنی، ۱۹۹۵؛ پرتز، ۱۹۸۰) پاسخ این سؤال را در ایجاد، حفظ و تداوم مزیت رقابتی پایدار می دانند. از این نظر سازمان ها برای مصون ماندن از تهدیدات محیطی و سازگاری با الزامات رقابتی، چاره ای جز کسب و تداوم مزیت رقابتی پایدار ندارند. تئوری پردازان علم مدیریت برای کسب مزیت رقابتی، رویکردهای مختلفی را مطرح کرده اند که از بین آن ها می توان به رویکرد مبتنی بر فرصت های محیطی و رویکرد مبتنی بر قابلیت های داخلی سازمان (بارنی، ۱۹۸۶؛ پرتز، ۱۹۸۰) اشاره کرد. رویکرد مبتنی بر قابلیت های داخلی سازمان که از زمان نگارش مقاله نورفنتل (۱۹۸۴) در ادبیات مدیریت استراتژیک رایج شد، رویکرد منبع محور نامیده می شود (بارنی و رایت، ۱۹۹۸).

رویکرد منبع محور، بر منابع داخلی شرکت به عنوان ریشه مزیت رقابتی تأکید دارد و بررسی و تجزیه و تحلیل محیط خارجی را برای کشف فرصت ها و تهدیدها به تنهایی موجب برتری رقابتی شرکت نمی داند. بر مبنای این دیدگاه، تغییرات محیط بیرون زیاد و ناشناخته است و در این شرایط، برنامه ریزی بر مبنای عوامل خارجی ریسک زیادی دارد. بنابراین منابع و قابلیت های داخلی شرکت مبنای مطمئن تری برای تدوین برنامه های استراتژیک سازمان اند (حمیدی زاده شهری و حسین زاده، ۲۰۰۸). سازمان دانش بنیان بر دانش به عنوان مهم ترین منبع استراتژیک شرکت متمرکز شده و این تمرکز، منتج از رویکرد منبع محور است (گرت، ۱۹۹۶). از سوی دیگر برای اینکه رویکرد منبع محور این توان بالقوه را در مدیریت استراتژیک ایجاد کند که هم بر داخل و هم خارج و هم تولید و هم تقاضا تمرکز کند، ایده های آن باید با یک الگوی محیطی ادغام شود. این رویکرد عملاً رویکردی تلفیقی را به دست خواهد داد که در آن شایستگی های محوری سازمان مبنای مزیت رقابتی را ایجاد می کند.

بر این مبناست که بسیاری از سازمان ها و بنگاه ها به این باور رسیده اند که برای موفقیت و اثربخشی بیشتر در عرصه اقتصادی امروز دنیا، باید به یک سازمان دانش بنیان و مبتنی بر دانش تبدیل شوند. با وجود این، تعداد کمی از این سازمان ها دریافته اند که برای دانش محور شدن چگونه عمل کنند و چه تحولاتی را در خود ایجاد کنند. خیلی از آن ها فکر می کنند هرچه بیشتر، دانش، محور تولید و خدمات آن ها باشد، دانش بنیان ترند. مخالفین این دیدگاه معتقدند که نباید دانش بنیانی سازمان ها را بر اساس تولیدات و خدمات آن ها تعیین کرد چون این امر صرفاً دیدن نوک کوه یخ است که پیداست. بخش عمده دانش بنیانی یک سازمان، دانش فنی آن، چگونگی استفاده از دانش و چرایی به کارگیری آن است (آبیلی و موفقی، ۲۰۰۷).

خلق و تسهیم دانش در اقتصاد امروز به حد و مرز سازمانی و محدوده فیزیکی و قانونی سازمان‌ها محدود نمی‌شود. بنگاه‌ها دریافته‌اند دانش از طریق تعاملات روزانه با مشتریان و دیگر ذی‌نفعان یک سازمان حتی رقبا، تولید و تسهیم می‌شود. سازمان دانش‌بنیان، در واقع، عبارت است از مجموعه‌ای از افراد و منابع که با تعامل مستمر خود موجب خلق و به‌کارگیری دانش می‌شوند (آبیلی، ۱۹۹۹).

بنا به توضیحات پیش‌گفته در این مقاله سعی بر آن است که با بررسی مبانی و ویژگی‌های سازمان‌های دانش‌بنیان و الزامات مربوط به آن، الگوی تحول سازمانی با محوریت منابع و سرمایه‌های نامشهود شرکت ارائه شود و در ادامه با بهره‌گیری از اصول مدیریت دانش، مدیریت کارآفرینی و نوآوری و نهایتاً مدیریت مالکیت فکری در صنعت نفت، ابعاد این الگو از منظر صاحب‌نظران و مدیران این حوزه تعیین اعتبار شود.

## ۱- ادبیات موضوع

### ۱-۱- دانش و اهمیت مدیریت آن در صنعت نفت

سازمان‌ها برای انجام مأموریت‌ها و دستیابی به اهداف خود منابع و دارایی‌های متعددی دارند. برخی از این منابع و دارایی‌ها بسیار ارزشمند و استراتژیک هستند که برای کسب مزیت رقابتی سازمان نقش محوری دارند. دانش برای تمام سازمان‌ها بخشی از منابع و دارایی‌هاست؛ به طوری که صاحب‌نظران، دانش را جایگزین نهایی تولید، ثروت و سرمایه پولی می‌دانند (تافلر، ۱۹۹۰). در واقع، دانش تنها منبع در سازمان است که بر اثر استفاده، نه تنها از ارزش آن کاسته نمی‌شود، بلکه بر ارزش آن نیز افزوده می‌شود (گلیسر، ۱۹۹۸). این دانش در رویه‌ها، دستورالعمل‌ها، دیدگاه‌ها، اقدام‌ها و تصمیم‌های سازمانی مستقر و مستتر است و زمانی اهمیت بیشتر می‌یابد که به محصولات و خدمات ارزشمندی تبدیل شود. از سوی دیگر به اشتراک‌گذاری دانش، اغلب می‌تواند به کاهش هزینه‌های تولید، اتمام سریع‌تر پروژه‌های مرتبط با توسعه محصول جدید، افزایش یکپارچگی، عملکرد بهتر گروه‌ها و ایجاد قابلیت‌های نوآورانه در عملکرد سازمان‌ها منجر شود (آرتور و هانتلی، ۲۰۰۵).

در باب اهمیت دانش و ضرورت توجه به مدیریت آن در صنایع نفت و گاز، باید اذعان کرد که صنعت نفت در جهان هر روزه با داده‌ها، اطلاعات و دانش گسترده‌ای در زمینه ایجاد فناوری جدید، توسعه فناوری‌های قدیمی، یافتن شرکای جدید، ارزیابی عملکرد مدیریتی، تطابق با مقررات دولتی، مدیریت ظرفیت‌ها، کاهش هزینه‌ها و مسائل محیطی روبه‌روست (پسند و فقیهی، ۲۰۱۳) و به همین دلیل تیم‌های مدیریت دانش باید این دانش ارزشمند را با استفاده از فناوری‌های روز جمع‌آوری، طبقه‌بندی و خلاصه‌سازی کنند و امکان استفاده مدیران از این مخزن ارزشمند را برای پیش‌بینی، برنامه‌ریزی، طراحی و توسعه فرایندها و نوآوری‌های فنی و مدیریتی فراهم کنند.

اهمیت دانش و مدیریت بر آن در سطح شرکت‌های نفتی تا حدی است که در شرکت شورو به عنوان یکی از بزرگ‌ترین شرکت‌های نفتی در جهان، از مدیریت دانش به عنوان کلیدی‌ترین ابزار در امر کاهش بی‌اطمینانی (دانش مرتبط با محیط)، کاهش هزینه‌ها (دانش مرتبط با فرایندها)، افزایش ارزش افزوده (دانش مرتبط

با مشتریان) و ایجاد ارزش‌های جدید (دانش مرتبط با بازار) یاد می‌شود. در این شرکت، دانش به مجموعه فرایندها، ابزارها و رفتارهایی که محتوا و مفهوم درست را به افراد درست، در زمان درست و در وضعیت‌های درست منتقل می‌کند، اطلاق می‌شود (تولایی، طاهری و نصراصفهانی، ۲۰۰۹). در شرکت شل به عنوان یک شرکت نفتی بزرگ دیگر نیز، اهمیت دانش و مدیریت بر آن بسیار بالاست. در این شرکت، علاوه بر حمایت کافی مدیران ارشد از نظام مدیریت دانش، شعار حاکم در شرکت آن است که اینکه چه کسی، چه چیزی می‌داند، دقیقاً به اندازه نحوه انجام کار مهم است (جعفری و گلچین پور، ۲۰۱۰). در شرکت بریتیش پترولیوم<sup>۱</sup> به عنوان یک شرکت نفتی بزرگ دیگر نیز بر اهمیت دانش و استقرار نظام مدیریت دانش برای ایجاد مزیت رقابتی تأکید می‌شود و این عبارت مهم از جانب مدیران مطرح می‌شود که تمامی افراد در سطح سازمان باید با ایجاد و انتشار دانش در سوددهی شرکت مستقیماً سهیم باشند. از طرفی در این شرکت، دارایی‌های دانشی از سه فرایند یادگیری قبل از اجرای پروژه، حین اجرا و پس از اجرا به دست می‌آید.

## ۱-۲- سازمان دانش‌بنیان و ویژگی‌های آن

مروری بر متون موجود در این زمینه نشان می‌دهد تعریف واحدی از سازمان دانش‌بنیان وجود ندارد و افراد مختلف با رویکردهای متفاوتی این نوع از سازمان‌ها را مفهوم‌سازی کرده‌اند. برخی پژوهشگران، سازمان دانش‌بنیان را معادل سازمان یادگیرنده تعریف کرده‌اند؛ سازمان‌های دانش‌بنیان ویژگی‌های سازمان‌های یادگیرنده را دارند، اما نکته مهم‌تر در این سازمان‌ها خلق ثروت و ارزش‌آفرینی با اتکا به منابع و نیز محصولات دانشی است که در قالب عرضه نرم‌افزارها، فناوری‌ها و خدمات فنی و تخصصی با ارزش افزوده بالا عینیت می‌یابد.

بر مبنای تعریف ارائه‌شده در قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات، سازمان‌های دانش‌بنیان نهادهایی هستند که به منظور هم‌افزایی علم و ثروت، توسعه اقتصاد دانش‌محور، تحقق اهداف علمی و اقتصادی (شامل گسترش و کاربرد اختراع و نوآوری) و تجاری‌سازی نتایج تحقیق و توسعه (شامل طراحی و تولید کالا و خدمات) در حوزه فناوری‌های برتر و با ارزش افزوده فراوان، مشغول فعالیت هستند.

سازمان‌های دانش‌بنیان سازمان‌هایی هستند که بقای آن‌ها به خلق دانش از طریق پژوهش و شکوفایی آن‌ها به نوآوری‌های دانشی بستگی دارد. سازمان‌های دانش‌بنیان و به تعبیری دانش‌مدار به مدیران و کارشناسان دانش‌مدار نیاز خواهند داشت. گروه‌ها، هسته‌ها و افراد دانش‌مدار که سلول‌های یک سازمان دانش‌مدار را تشکیل می‌دهند باید همان ویژگی‌ها و قابلیت‌های کلی سازمان دانش‌مدار را داشته باشند؛ قابلیت خلق دانش از طریق پژوهش و تبدیل آن به نوآوری (رشیدی و پورصادق، ۲۰۰۸).

زک (۲۰۰۳، الف) با بررسی بیش از ۳۰ شرکت به این نتیجه رسیده است که سازمان‌های دانش‌بنیان در زمینه فرایند، محدوده، هدف و چشم‌انداز مشخصه‌های معینی دارند. فرایند به فعالیت‌های درون‌سازمانی برمی‌گردد

1. British Petroleum

که به طور مستقیم با ساخت محصول یا ارائه خدمت درگیر است. محدوده به حدود سازمان برمی گردد که با هدف خلق و تسهیم دانش به ارتقای مرزهای سنتی منجر می شود. هدف به مأموریت ها و استراتژی های سازمان برمی گردد (چگونه سازمان مدنظر در عین حالی که سودآور است، به مشتریان خود خدمت کند؟) و در نهایت چشم انداز به نگرش جهانی و فرهنگی که دامنه تصمیم گیری های سازمان را محدود کرده و بر عملیات سازمان تأثیر می گذارد، برمی گردد.

**زک (۲۰۰۳، ب)** معتقد است رسیدن به چهار عنصر فرایند، محدوده، هدف و چشم انداز، هر چند بسیار دشوار است، ولی غیر ممکن نیست. اگر مدیران قصد دارند سازمان خود را به سمت دانش بنیان شدن هدایت کنند، باید به این گامها توجه کنند: تعریف مأموریت و اهداف سازمانی از نگاه دانشی، تعریف صنعت و حوزه کسب و کار سازمان و وضعیت سازمان در آن از نگاه دانشی، فرموله کردن استراتژی ها با دانش در ذهن افراد، پیاده سازی فرایندها و ساختارهای مدیریت دانش که به طور مستقیم از نیازهای استراتژیک دانشی سازمان پشتیبانی می کنند، تبدیل سازمان به یک سازمان یادگیرنده استراتژیک، تقسیم مشتریان و بازارهای سازمان نه تنها بر اساس محصولات و خدمات، بلکه مطابق با اینکه چه مقدار می توان از آنها آموخت، توجه به یادگیری به عنوان یک سرمایه گذاری نه هزینه، بازنگری در الگوی کسب و کار، توجه جدی به مدیریت منابع انسانی و تقویت مجدد مأموریت سازمان از طریق هماهنگ سازی ارتباط های داخلی و خارجی.

### ۱-۳- چرایی و الزامات دانش بنیان شدن صنعت نفت ایران

روندها و دگرگونی های مختلفی ضرورت تغییر در رویکردهای موجود نسبت به نحوه اداره صنعت نفت و سازمان های موجود در این حوزه و تبدیل شدن آنها به سازمان های دانش بنیان را اجتناب ناپذیر می کند. مهم ترین این عوامل را می توان به صورت زیر بیان کرد:

الف) سیر تطور نظام های اقتصادی در جهان: در حدود ۲۰۰ سال قبل، در عصر کشاورزی و ما قبل صنعتی، دو عامل کار و زمین نقش مهمی در زندگی بشر داشتند. پس از شروع عصر صنعتی و تا اواخر قرن بیستم، دو عامل کار و سرمایه به عنوان عوامل اصلی تولید شناخته می شدند. اما اکنون اطلاعات و دانش جای خود را در اقتصاد جهانی پیدا کرده اند و در کنار کار و سرمایه، از جمله عوامل مهم تولید و ارزش آفرینی به شمار می آیند (گلیپایگانی، ۱۳۸۶).

ب) جهت گیری های کلان کشور: در چشم انداز ۲۰ ساله نظام جمهوری اسلامی ایران آمده است که «ایران کشوری است توسعه یافته با جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه و در تعامل با جهان. برخوردار از دانش پیشرفته و توان در تولید علم و فناوری و غیره». در این سند رشد کشور، بر اساس حرکتی دانش محور و با ارزش افزوده مبتنی بر علم و فناوری است.

پ) روند حاکم بر صنعت نفت و گاز: بازیگران عمده جهانی در صنعت نفت و گاز دو رویکرد عمده دارند که توسعه نفت و گاز در ایران می تواند با توجه به الگوهای رایج جهانی زیر و پس از بومی سازی آن شکل گیرد (وزارت نفت، ۱۳۸۴).

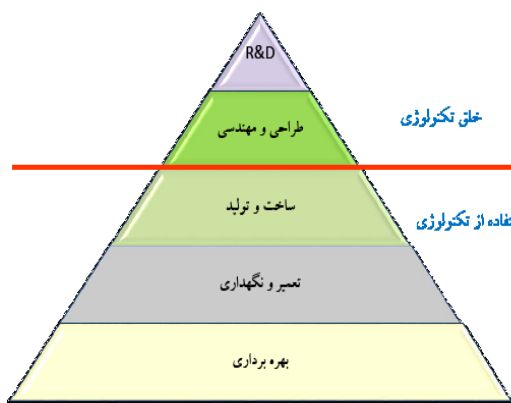
رویکرد اول، الگوی توسعه مبتنی بر تولید و بهره برداری مواد خام است. مطابق این الگو توانمندی فناورانه در

حوزه بالادستی در انحصار شرکت های بین المللی نفتی قرار دارد و اکثر کشورهای نفت خیز هم تحت قراردادهای خاصی توان فناوری این شرکت ها را به کار می گیرند و ذخایر انرژی خود را استحصال می کنند. رویکرد دوم، الگوی مبتنی بر توسعه دانش و فناوری است. این الگو مبتنی بر ایجاد قابلیت ها و زیر ساخت های فناوری به منظور اکتشاف و بهره برداری بهینه از مخازن نفت و گاز و تبدیل این منابع طبیعی به محصولاتی با ارزش افزوده بالاتر و همچنین فروش فناوری است و می توان آن را الگوی دانش پایه نامید.

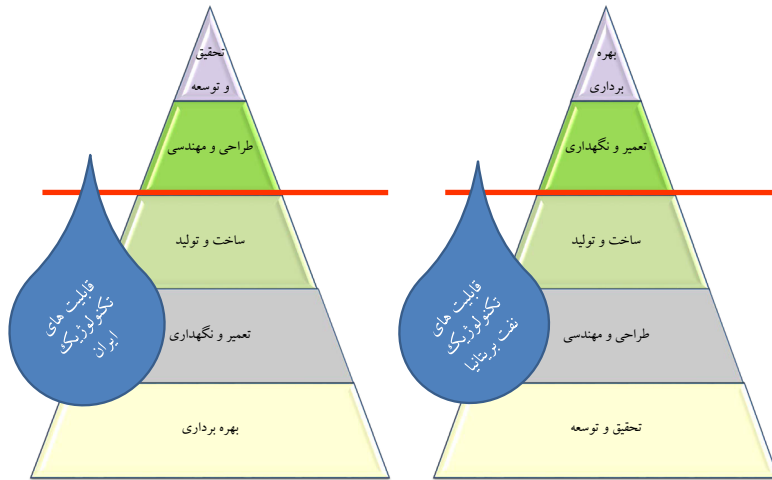
همان گونه که در تصویر شماره ۱ نشان داده شده است، قابلیت های فناوری در زنجیره ارزش صنعت نفت را می توان در دو سطح مختلف از هم متمایز کرد. بر این مبنا پایین ترین سطح توانمندی فناورانه، توان کاربرد و استفاده از فناوری، مشتمل بر بهره برداری، تعمیر و نگهداری و ساخت و تولید است که در چارچوب رویکرد اول شکل می گیرد. توانمندی سطح بالاتر، مستلزم توان خلق فناوری است و شامل قابلیت های طراحی و مهندسی و تحقیق و توسعه است که در چارچوب رویکرد دوم شکل می گیرد.

با مقایسه قابلیت های فناورانه صنعت نفت ایران و قابلیت های فناورانه شرکت نفت بریتانیا (تصویر شماره ۲)، ضرورت تغییر رویکرد از توسعه مبتنی بر منابع به توسعه دانش محور بیشتر آشکار می شود. این مقایسه از آن نظر صورت می گیرد که در انگلستان شرکت های نفتی، به ویژه شرکت نفت بریتانیا، یکی از شرکت های موفق و شناخته شده در حوزه قابلیت های تکنولوژیک و بهره مند از نظام مدیریت دانش پیشرفته است و از طرفی آمارهای در دسترس تری نسبت به دیگر شرکت های نفتی برای مقایسه و بهره برداری داشته است.

بدیهی است این قابلیت ها در کل زنجیره ارزش صنعت نفت و گاز (تصویر شماره ۳) موضوعیت دارند و صنعت نفت دانش بنیان باید بر اساس تحلیل محیطی و مزیت های رقابتی خود در کل این زنجیره، حوزه هایی را که باید توانمندی خلق و استفاده از دانش و فناوری را داشته باشد، مشخص کند.

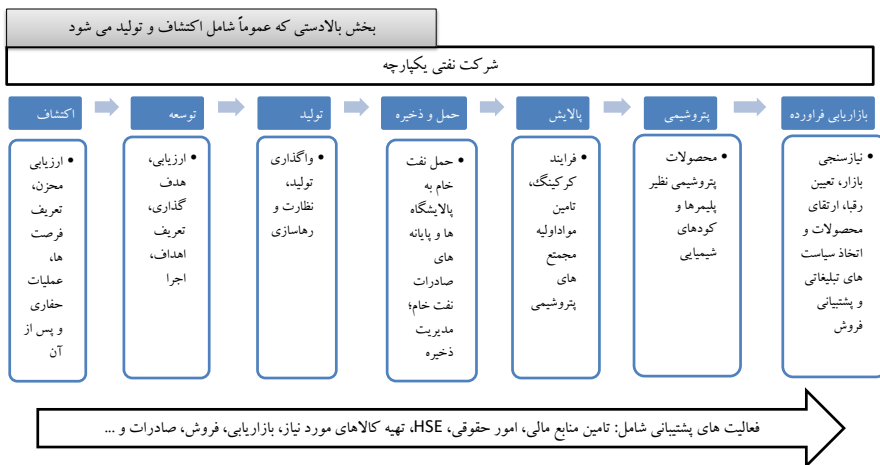


تصویر ۱. قابلیت های فناورانه در زنجیره ارزش صنعت نفت (باقری و صدرائی، ۲۰۰۹)



تصویر ۲. مقایسه قابلیت های تکنولوژیک صنعت نفت ایران و شرکت نفت بریتانیا

نقشه جامع علمی کشور: در فصل سوم این نقشه، بند ۳-۲ بخش اولویت های الف علم و فناوری کشور، فناوری نفت و گاز یکی از هشت فناوری ای است که در اولویت الف رشد و توسعه قرار گرفته است. (ث چشم انداز صنعت نفت و گاز در افق ۱۴۰۴: در چشم انداز صنعت نفت و گاز در افق ۱۴۰۴، ایران جایگاه اول فناوری نفت و گاز در منطقه را دارد.



تصویر ۳. زنجیره ارزش نفت و گاز (کیان، ۲۰۱۳)



ج) بهره‌وری اندک در حوزه مدیریت دانش در صنعت نفت: همان گونه که **تولایی و همکاران (۲۰۰۹)** نیز بر این عامل تأکید داشته‌اند، به‌رغم حجم زیاد پروژه‌های در حال اجرا در صنعت نفت و شرکت‌های تابعه و تولید دانشی عظیم در این پروژه‌ها، تنها بخش کوچکی از این دانش در قالب اسناد و مدارک، گزارش‌ها، نرم‌افزارها و غیره ثبت می‌شود و بخش بزرگی از دانش ضمنی و ناملموس به‌دلیل نبود نظامی مدون در مدیریت دانش از دست می‌رود که به طور قطع هزینه‌های غیرقابل جبرانی بر این صنعت وارد خواهد کرد.

موارد شش گانه پیش گفته مهم‌ترین الزاماتی هستند که جهت گیری اساسی صنعت نفت به سمت تبدیل شدن به یک صنعت دانش‌بنیان را اجتناب‌ناپذیر می‌کنند و مبنای لازم برای ایجاد اجماع بین مسئولان و صاحب‌نظران در این حوزه را فراهم می‌کنند.

## ۲- روش‌شناسی پژوهش

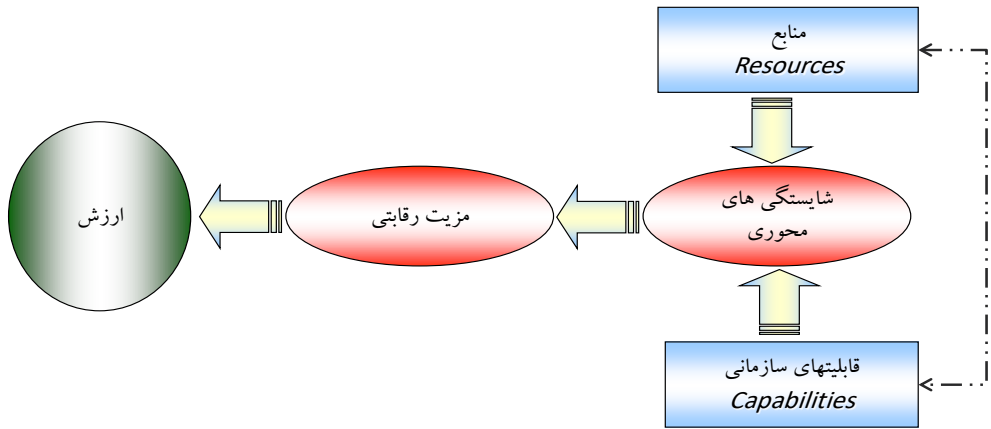
پژوهش حاضر از نظر هدف، ماهیتی کاربردی توسعه‌ای دارد. به منظور جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز پس از انجام مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی الگوهای موجود برای دانش‌بنیان کردن سازمان‌ها، به شیوه مطالعات تطبیقی، تجربیات شرکت‌های نفتی در این حوزه بررسی و الگوی پیشنهادی بر مبنای نتایج حاصل از این مطالعات ارائه شده است. در گام بعد با تشکیل یک پانل تخصصی و از طریق رویکرد بحث گروهی متمرکز (گروه کانونی)، الگوی مذکور نهایی‌سازی شده است. در تعیین اعضای گروه کانون از رویکرد قضاوتی و گلوله برفی استفاده شده است. این اعضا متشکل از مدیران و کارشناسانی از واحد مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات، مدیریت پژوهش و فناوری، مهندسی ساختار، توسعه منابع انسانی و سرمایه‌گذاری و کسب‌وکار در شرکت ملی نفت بوده‌اند.

ابزار گردآوری داده نیز فرم اعتبارسنجی محتوایی و فیش‌برداری بوده است. در تحلیل نظرات اعضای پنل و تأیید الگوی پیشنهادی نیز سعی شده است از رویکرد تحلیلی اعتبارسنجی محتوایی (ارائه‌شده از سوی (لاوشه، ۱۹۷۵) استفاده شود که این نظرات حاکی از تأیید الگوی پیشنهادی است. در این تحلیل، هفت نفر از هشت نفر اعضای گروه کانون رضایت نسبی خود را از الگوی پیشنهادی که بر اساس شاخص لاشی (نقل از محمدبیگی و محمد صالحی و علی گل، ۲۰۱۵) به دست آمد و حداقل مقدار نسبت روایی محتوایی در آن معادل ۷۵ درصد است، اعلام کردند.

## ۳- یافته‌های پژوهش

### ۳-۱- چارچوب نظری پیشنهادی برای تبدیل صنعت نفت به یک صنعت دانش‌بنیان

با توجه به اینکه صنعت نفت و گاز ایران مشتمل بر مجموعه گسترده‌ای از شرکت‌ها، سازمان‌ها و مؤسسات مختلف با مالکیت‌های متفاوت دولتی و غیردولتی است، الگوی پیشنهادی بر مبنای مشترکات سازمان‌ها و نهادهای فعال در صنعت نفت و گاز و مبتنی بر رویکرد عمومیت‌گرایانه در نظریه‌پردازی‌های سازمان و مدیریت، چارچوب واحدی را برای دانش‌بنیان‌شدن سازمان‌های فعال در این صنعت تجویز می‌کند. این الگو چند جزء عمده دارد که درباره هر یک از آن‌ها در این قسمت به تفکیک بحث شده است و در نهایت بر مبنای این مقدمات،



فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

تصویر ۴. زنجیره ایجاد ارزش (گران، ۱۹۹۱)

در چارچوب یک نگاه سیستمی الگوی یکپارچه‌ای برای ایجاد تحول سازمانی در صنعت نفت و گاز و حرکت به سمت سازمان‌های دانش‌بنیان در این صنعت ارائه خواهد شد.

### ۳-۱-۱- زنجیره ایجاد ارزش از طریق مزیت رقابتی

بر مبنای آموزه‌های مدیریت استراتژیک، موفقیت و اثربخشی پایدار سازمانی و ایجاد ارزش، مستلزم برخورداری سازمان از مزیت رقابتی است که طی فرایندی خاص شکل می‌گیرد. تصویر شماره ۴ فرایند ایجاد مزیت رقابتی را نشان می‌دهد که به ایجاد ارزش برای ذی‌نفعان مختلف سازمان منجر می‌شود:

هریک از عناصر تشکیل‌دهنده چارچوب مفهومی ذکرشده در این قسمت معرفی شده‌اند و به طور مختصر درباره‌شان بحث می‌شود:

الف) منابع: منابع و دارایی‌های سازمان به دو دسته عمده تقسیم می‌شوند (مار، ۲۰۰۴): دارایی‌های مشهود که شامل دارایی‌های فیزیکی و مالی هستند و غالباً در ترازنامه سازمان منعکس می‌شوند؛ دارایی‌های نامشهود که خود به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند؛ دارایی‌های نامشهودی که تحت حمایت قانون هستند و از آن‌ها به عنوان مالکیت معنوی یاد می‌شود و معمولاً در ترازنامه منعکس می‌شوند (مانند حق امتیازها، کپی‌رایت و غیره)؛ دیگر، دارایی‌های نامشهودی که سرمایه فکری نام دارند و در ترازنامه منعکس نمی‌شوند (مانند دانش ضمنی نهفته در کارکنان، توانایی خلق دانش و غیره).

ب) قابلیت‌ها: قابلیت‌ها، ظرفیت یا توانایی شرکت در یکپارچه کردن منابع برای دستیابی به اهداف مدنظر هستند که طی زمان ایجاد می‌شوند و نتیجه تعاملات پیچیده و روابط درونی سازمان هستند (حمیدی‌زاده شهری و حسین‌زاده، ۲۰۰۸).

پ) شایستگی محوری: زمانی که سازمان بتواند در خود شایستگی‌هایی ایجاد کند که برای بقای آن سازمان حیاتی باشد، تقلید از آن‌ها برای دیگران مشکل باشد، برای سازمان بی‌نظیر و منحصر به فرد باشد، از نظر تجاری با ارزش محسوب شود و کم‌تعداد باشد و در ایجاد ارزش افزوده و بهبود موقعیت سازمان به کار رود، شایستگی محوری ایجاد می‌شود (کاردی و سلوارجان، ۲۰۰۶). در نتیجه، شایستگی‌های محوری شامل دانشی هستند که سازمان در طول سال‌ها با سنجش و آموختن محیط کسب‌وکار، از طریق مهارت‌ها و منابع و دارایی‌های عینی و غیرعینی خود به دست می‌آورد (حمیدی‌زاده شهری و حسین‌زاده، ۲۰۰۸).

ت) مزیت رقابتی: مزیت رقابتی عبارت است از میزان فزونی جذابیت پیشنهادهای شرکت در مقایسه با رقبا از نظر مشتریان (کیگان، ۱۳۸۰). در تعریفی دیگر، مزیت رقابتی توانایی شرکت در ایجاد ارزشی است که در حال حاضر به وسیله دیگر رقبا انجام نشده باشد و یک مزیت رقابتی پایدار هنگامی است که شرکت‌ها نتوانند از مزایای راهبردهای شرکت‌های دیگر کپی‌برداری کنند (حمیدی‌زاده شهری و حسین‌زاده، ۲۰۰۸). از سوی دیگر، آن دسته از شایستگی‌های محوری که ارزش استراتژیک دارند، مزیت رقابتی را ایجاد می‌کنند. به طور کلی مؤلفه‌های مفهوم مزیت رقابتی شامل ارزش‌آفرینی، بازارگرایی، خشنودی مشتری، شناخت توان بالقوه، حرکت‌دادن توان بالفعل، انگیزه‌سازی، مهارت‌سازی، قیمت مناسب، پاسخگویی و نوآوری است.

به عبارت دیگر قابلیت‌ها وقتی که در یک ترکیب منحصر به فرد قرار گیرند، اهمیت می‌یابند و شایستگی‌های محوری را ایجاد می‌کنند که ارزش استراتژیک دارند و به مزیت رقابتی منتج می‌شوند (حمیدی‌زاده و حسین‌زاده شهری، ۱۳۸۷). مزیت رقابتی لازمه موفقیت سازمان است و شایستگی‌های محوری راه کسب مزیت رقابتی‌اند (کویینزفید، ۲۰۰۷).

به این ترتیب با وارد شدن به عصر دانایی، اطلاعات و دانش به عنوان مهم‌ترین منبع و سرمایه سازمان مطرح شده و موفقیت سازمان‌ها به قابلیت‌ها و توانایی آن‌ها در ایجاد، کسب، بهره‌گیری و انتقال دانش بستگی پیدا کرده است. از این رو سازمان‌ها برای اینکه بتوانند از فرصت‌های پیش‌آمده در محیط پویای کنونی استفاده و مزیت رقابتی کسب کنند، باید منابع دانش را به صورت اثربخش مدیریت کنند (منوریان، عسکری و آشنا، ۲۰۰۷).

### ۳-۱-۲- سرمایه‌های فکری

با توجه به تقسیم‌بندی که از منابع و دارایی‌های سازمان صورت گرفت، اکنون می‌توان بر این نکته تأکید کرد که در اقتصاد دانش‌بنیان یا دانایی‌محور، برای بنگاه‌های تجاری دارایی‌های نامشهود در مقایسه با دارایی‌های مشهود و فیزیکی، اهمیت به مراتب بالاتری در ارزش‌آفرینی داشته‌اند. بر مبنای آمارهای موجود، سهم دارایی‌های نامشهود در ارزش بازاری شرکت‌ها از ۳۸ درصد در سال ۱۹۸۲ به ۸۶ درصد در سال ۲۰۰۲ افزایش یافته است. این روند درباره تعدادی از شرکت‌های شناخته‌شده جهان که در جدول شماره ۱ به آن‌ها اشاره شده است، به خوبی قابل مشاهده است. با مروری بر الگوهای موجود برای اندازه‌گیری سرمایه فکری در سازمان‌ها مشاهده می‌شود که هرچند تفاوت‌هایی در مفهوم‌سازی و واژه سرمایه فکری وجود دارد، اما اکثر این الگوها مشترکات قابل توجهی نیز در اندازه‌گیری این مفهوم دارند. بر مبنای این مشترکات سه بُعد اصلی سرمایه فکری در یک سازمان به شرح زیر هستند:

جدول ۱. نسبت دارایی های دانشی به کل دارایی های برخی از شرکت های موفق دنیا

سهم دارایی نامشهود (درصد)	سهم دارایی مشهود (درصد)	
۸۹	۱۱	کوکاکولا
۷۹	۲۱	مایکروسافت
۸۴	۱۶	آی بی ام
۷۷	۲۳	جنرال موتورز
۶۹	۳۱	اینتل
۷۸	۲۲	نوکیا

فصلنامه سیاست های راهبردی و کلان

منبع: مؤسسه برند فایننس (۲۰۱۸)

الف) سرمایه انسانی: سرمایه انسانی نشان دهنده موجودی دانش افراد یک سازمان (بنتیس، ۱۹۹۹) و دربرگیرنده مهارت ها، تخصص، توانایی حل مسئله و سبک های رهبری کارکنان و مدیران است که به بهبود عملکرد و ایجاد سود منجر می شود. اگرچه در یک سازمان یادگیرنده، کارکنان به عنوان مهم ترین دارایی (سوارت، ۱۹۹۷). در نظر گرفته می شوند، با وجود این، آن ها در تملک سازمان نیستند. با وجود اهمیت روزافزون سرمایه انسانی اکثر سازمان ها هنوز طبق روال سنتی، پولی را که برای توسعه منابع انسانی صرف می کنند در صورت حساب های مالی به عنوان یک قلم هزینه، نه یک سرمایه گذاری گزارش می کنند (جوهانسون و همکاران، ۱۹۹۸؛ روزلندر، ۱۹۹۷).

زمانی می توان ادعا کرد که یک سازمان سرمایه های انسانی مناسبی دارد که علاوه بر داشتن کارکنان شایسته و توانمند، توانسته باشد با اقدامات و فعالیت های خود، رضایت و تعهد سازمانی کارکنانش را افزایش دهد و موجبات بروز رفتارهای شهروندی در آن ها را به وجود آورد و در نهایت بهره وری منابع انسانی در سازمان را تضمین کند (رعنایی، غفاریا و داوری، ۲۰۱۱).

ب) سرمایه سازمانی: سرمایه سازمانی شامل همه ذخایر غیر انسانی دانش در سازمان می شود که دربرگیرنده پایگاه های داده، نمودارهای سازمانی، دستورالعمل های اجرایی فرایندها، استراتژی ها، برنامه های اجرایی، فناوری و نیز دانش فنی، علائم تجاری و حق ثبت محصولات می شود. بنابراین، سرمایه سازمانی عبارت است از هر آنچه که پس از آنکه کارکنان هنگام شب به خانه می روند در شرکت باقی می ماند. سرمایه سازمانی می تواند به صورت فرهنگ سازمانی، یادگیری سازمانی، فرایند عملیاتی و سیستم اطلاعاتی طبقه بندی شود (رس و همکاران، ۱۹۹۷).

زمانی می‌توان ادعا کرد که یک شرکت سرمایه‌های سازمانی مناسبی دارد که فرهنگ سازمانی حاوی ارزش‌های پیش‌برنده، زیرساخت‌های اطلاعاتی و ارتباطی مناسب، ساختار و فرایندهای سازمانی چالاک و کارآمد و قابلیت‌های لازم برای نوآوری و کارآفرینی را داشته باشد (رعنائی و همکاران، ۲۰۱۱).

پ) سرمایه رابطه‌ای: سرمایه انسانی و سرمایه سازمانی در تعامل با هم به سازمان‌ها کمک می‌کنند تا به طور هماهنگ سرمایه رابطه‌ای سازمان را شکل دهند، توسعه بخشند و به کارگیرند. سرمایه رابطه‌ای شامل دانش موجود در همه روابطی است که سازمان با مشتریان، رقبا، تأمین‌کنندگان، انجمن‌های تجاری یا دولت برقرار می‌کند (بنتیس، ۱۹۹۹). به طور کلی، سرمایه رابطه‌ای، عامل تعیین‌کننده اصلی در تبدیل سرمایه فکری به ارزش بازاری است.

زمانی می‌توان ادعا کرد که یک شرکت سرمایه‌های رابطه‌ای مناسبی دارد که اعتبار و شهرت مناسبی در سطح صنعت مربوطه و در بین ذی‌نفعان مختلف داشته باشد و در عین برخورداری از کانال‌های بازاریابی و توزیع مناسب، روابط مطلوبی را با مشتریان و ارباب رجوع خود برقرار کرده و توانسته باشد روابط و همکاری بین‌سازمانی مناسبی را با دیگر سازمان‌ها و مؤسسات مرتبط برقرار کند (رعنائی و همکاران، ۲۰۱۱).

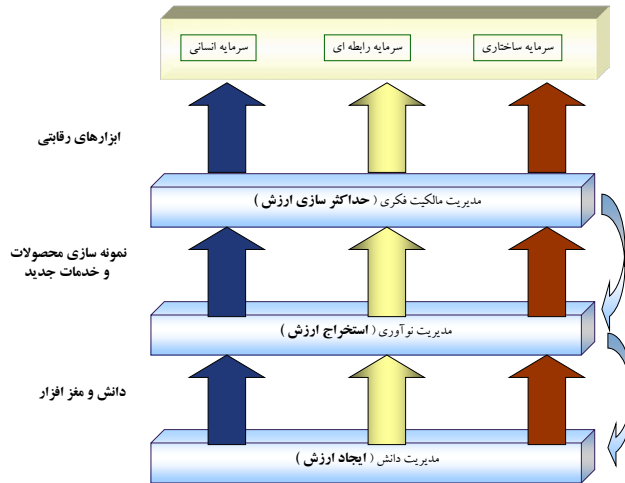
بر مبنای این تعاریف و دسته‌بندی‌ها، سازمان‌های مختلف ناگزیرند برای کسب مزیت رقابتی پایدار، تدابیر و اقدامات مختلفی را برای شناسایی، ارزیابی و مدیریت آگاهانه و نظام‌مند سرمایه‌های نامشهود خود و نیز ایجاد و استخراج ارزش از این سرمایه‌ها به کار گیرند.

### ۳-۱-۳- مدیریت سرمایه‌های فکری

چارچوب مد نظر برای مدیریت سرمایه‌های فکری به عنوان رهیافتی برای مدیریت سازمان‌های دانش‌بنیان، در تصویر شماره ۵ نشان داده شده است. بر مبنای این الگو، سرمایه‌های فکری را برحسب نوع کارکردی که در چرخه تجاری دارند، می‌توان به سه گروه عمده تقسیم کرد و برای بهره‌گیری از هر یک از این منابع، به ترتیب سیستم‌های مدیریتی مختلفی را به کار گرفت (آل علی، ۲۰۰۳).

همان‌طور که در تصویر شماره ۵ نشان داده شده است، مدیریت دانش، نظام‌های مدیریت نوآوری و مدیریت مالکیت معنوی را با فراهم آوردن منابع دانش پشتیبانی می‌کند و از این رو زیربنای الگوی مدیریت سرمایه‌های فکری است. از سوی دیگر مدیریت نوآوری و مالکیت معنوی نیز به نوبه خود، منابع دانشی جدیدی را مهیا می‌کنند که همچون یک بازخورد اطلاعاتی به نظام مدیریت دانش بازمی‌گردد و به عنوان مبنای دانش جدید دوباره فرمول‌بندی می‌شوند و سپس دوباره به گردش می‌افتند. با توجه به نقش و اهمیت این نظام‌های مدیریتی در سازمان‌های دانش‌بنیان، درباره هر یک از آن‌ها در این بخش بیشتر بحث شده است و بررسی بیشتری شده‌اند.

الف) مدیریت دانش: مدیریت دانش فرایندی است که به سازمان‌ها کمک می‌کند تا داده‌ها، اطلاعات و دانش مورد نیاز برای دستیابی به اهداف خود را شناسایی، انتخاب، سازماندهی و منتشر کنند. مدیریت دانش، تمام منابع دانشی سازمان را که در انواع مختلف سرمایه‌های فکری مستتر است دربر می‌گیرد، ولی تأکید و توجه زیادی بر سرمایه‌های انسانی دارد؛ چراکه کارکنان اصلی‌ترین کاربران و پردازندگان دانش هستند. بدیهی است



فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

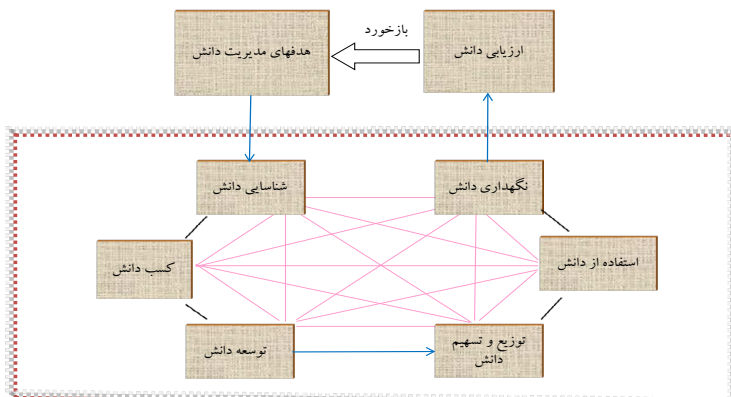
تصویر ۵. الگوی جامع مدیریت سرمایه فکری (آل علی، ۲۰۰۳)

ایجاد چنین زیرساختی مستلزم سرمایه‌گذاری‌های زیاد و طولانی مدت است بدون اینکه شرکت انتظار دستیابی به نتایج مالی مستقیمی از این سرمایه‌گذاری‌ها داشته باشد (آل علی، ۲۰۰۳).

به عقیده ویگ (۱۹۹۳) هدف اصلی مدیریت دانش تسهیل فرایند خلق، انباشت، استقرار و استفاده از دانش با کیفیت به منظور ایجاد شرکتی است که به صورت هوشمندانه عمل کند. میر و زاک (۱۹۹۶) نقل شده در (تولایی و همکاران، ۲۰۰۹) فرایند مدیریت دانش را شامل کسب، پالایش، ذخیره‌سازی، بازیابی، توزیع، نمایش و به‌کارگیری دانش می‌دانند. در تعریفی کامل‌تر، پروبست، راب و رمهارت (۲۰۰۰) فرایند مدیریت دانش را مشتمل بر شناسایی دانش، کسب دانش، توسعه دانش، توزیع و تسهیم دانش، استفاده از دانش و نگهداری دانش می‌دانند. این فرایند در تصویر شماره ۶ نشان داده شده است:

به عنوان نمونه‌ای از کاربرد این نظام در عمل (تصویر شماره ۷)، شرکت نفت بریتانیا که یکی از شرکت‌های پیشگام در مدیریت دانش است، در برنامه‌های تحولی خود کوشیده است تا تمام سازمان را به یک مغز بزرگ تبدیل کند و در این مسیر توانسته است با تبدیل مدیریت دانش از یک فلسفه و برنامه صرف به یک شایستگی محوری که به یک مزیت رقابتی بسیار قوی برای آن شرکت منتج شده است، سود بسیاری را به دست آورد (آل علی، ۲۰۰۳).

یکی از تجربه‌های موفق شرکت نفت بریتانیا، برنامه معروف این شرکت با عنوان «کار تیمی مجازی» از سال ۱۹۹۴ بود که بر اساس آن، این برنامه تحت حمایت مدیریت ارشد شرکت، به یک شایستگی محوری و در نتیجه مزیت رقابتی پایدار تبدیل شد. هدف از این برنامه آن بود که با به‌اشتراک گذاشتن دانش به‌دست‌آمده و بهبود یافته در قبل، حین و پس از اجرای پروژه‌های نصب، راه‌اندازی و نگهداری پالایشگاه میان مهندسان تولید

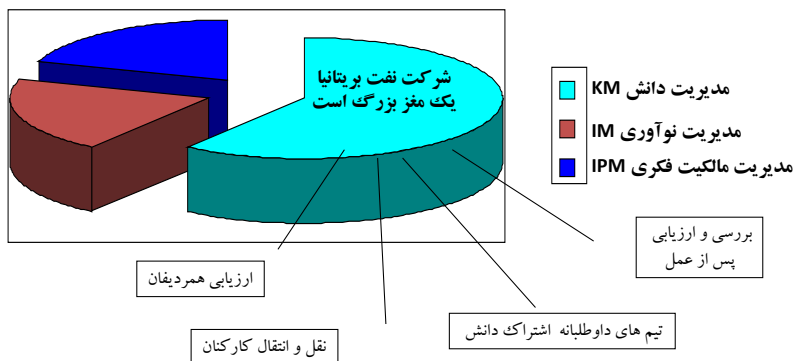


فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

تصویر ۶. فرایند مدیریت دانش (پروبوست و همکاران، ۲۰۰۰)

پالایشگاه‌های کوچک شرکت، هزینه‌ها کاهش یابد. این روند در ادامه در کل اقدامات شرکت به کار گرفته شد و به تناسب فرایند تأیید انتشار دانش، کارکنان و مهندسان شرکت در اقصی نقاط جهان می‌توانستند علاوه بر استفاده از دانش به اشتراک گذاشته‌شده، نظرات تکمیلی و اصلاحی خود را نیز به آن اضافه کنند و در صورت تأیید مدیران ارشد فنی و عالی در شرکت، این دانش چه در سطح عمومی و چه در سطح اختصاصی روی اینترنت شرکت در دسترس تمام کارکنان قرار گیرد (هارینگتون و وُهل، ۲۰۰۷).

ب) مدیریت نوآوری: نوآوری به عنوان راهی نو برای خلق ارزش شناخته می‌شود و در کسب مزیت رقابتی و موفقیت بلندمدت شرکت‌ها نقشی حیاتی دارد. در تعریف رابینز (۲۰۰۵) از نوآوری، نوآوری نوع خاصی از تغییر است که ایده جدید سودآوری را برای نخستین بار برای ساخت یا بهبود کالا، خدمات یا فرایند عملی می‌کند.



فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان

تصویر ۷. محوریت مدیریت دانش در شرکت نفت بریتانیا (آل علی، ۲۰۰۳)

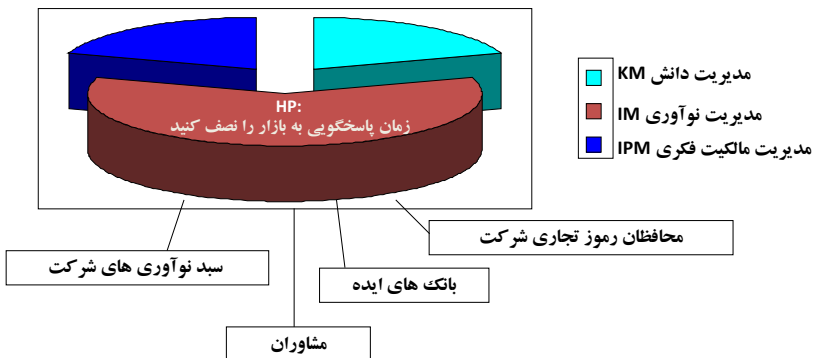
هاشمی و رحمان سرشت (۲۰۱۳)، مدیریت نوآوری را فرایندی می‌دانند که طی آن چهار مرحله بسترسازی ایده، پذیرش و تخصیص منابع، توسعه و اجرا و انتشار و نهادینه‌شدن رخ خواهد داد.

برای استخراج ارزش از منابع دانش موجود در سازمان، مدیریت نوآوری امری اجتناب‌ناپذیر خواهد بود. چالش مدیریت سرمایه‌های فکری در این مرحله، این است که چگونه منابع مختلف نوآوری که در شبکه‌های درون و بیرون سازمان متفرق و پراکنده شده‌اند را یکپارچه کنند و بتوان آن‌ها را برای ایجاد نوآوری‌های مختلف مدیریت کرد. در این مسیر، مدیریت مؤثر و کارآمد سرمایه‌های رابطه‌ای اهمیت ویژه‌ای دارد (آل علی، ۲۰۰۳). تجربه شرکت هیولت پاکارد (HP)<sup>۲</sup> که رویکرد مدیریت نوآوری را برگزیده در تصویر شماره ۸ نشان داده شده است.

شرکت نفتی اکسون‌موبیل<sup>۳</sup> به عنوان یکی از نمونه‌های موفق در عرضه مدیریت نوآوری، رویکرد متفاوتی در این حوزه دارد. در این شرکت مدیریت نوآوری در سه مرحله توسعه مفاهیم نوآورانه، توسعه فناوری و تجاری‌سازی اجرا می‌شود. در مرحله اول که به نوعی بالاترین هزینه‌های تحقیق و توسعه را نیز به خود اختصاص می‌دهد، دو تصمیم مهم شامل تصمیم به کاوش و جست‌وجوی دقیق و گزینش فرصت‌های کشف‌شده گرفته می‌شود. این دو تصمیم با نگاه به تناسب استراتژیک آن ایده فناورانه با نیازهای کسب‌وکار تعدیل می‌شوند. در نتیجه در مرحله اول ایده تولید و به صورت فنی تعریف می‌شود. در مرحله دوم امکان‌پذیری اجرای ایده نوآورانه از نظر فنی بررسی می‌شود و در صورت تأیید، این فرایند تا تولید ماکت اولیه، نمونه اولیه و نرم‌افزار دمو جلو می‌رود. در مرحله سوم آمادگی فنی شرکت برای تولید، آمادگی شرکت برای تجاری‌سازی و تست بازار انجام می‌شود. در صورت تأیید این مرحله، محصول یا خدمت نوآورانه ایجادشده به صورت انبوه وارد بازار می‌شود. نکته مهم در تمامی مراحل مدیریت نوآوری این شرکت وجود هر دروازه کنترلی است که از عبور نوآوری غیراثربخش برای شرکت و مشتریان آن خودداری می‌کند. در نظام نوآوری شرکت، محل‌هایی به نام دره‌های مرگ طراحی شده است که نوآوری در صورت ناکارآمدی به آن وارد می‌شود (بهر، ۲۰۱۱).

2. Hewlett-Packard

3. ExxonMobil





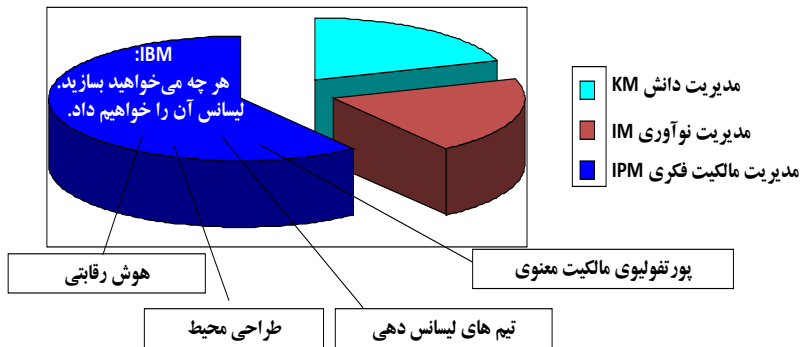
ج) مدیریت مالکیت معنوی: اصطلاح مدیریت مالکیت معنوی در معنای وسیع کلمه عبارت است از ایجاد سازوکارهای لازم برای حفظ و رعایت حقوق ناشی از آفرینش‌ها و خلاقیت‌های فکری در زمینه‌های علمی، صنعتی، ادبی و هنری (بزرگی، ۱۳۸۰). این حقوق به صاحبان آن حق بهره‌وری از فعالیت‌های فکری و ابتکاری انسان را می‌دهد و ارزش اقتصادی و قابلیت دادوستد دارد، اما موضوع آن شیء معین مادی نیست (صفایی، ۲۰۰۳). هدف اصلی صاحبان دارایی‌های معنوی، به‌ویژه مؤسسات خصوصی، دستیابی به منافع اقتصادی و تجاری هرچه بیشتر به وسیله فروش یا انتقال دارایی‌های فکری یا حقوق مالکیت فکری خود است. این مسئله که آن را می‌توان تجاری‌سازی دارایی‌های فکری خواند، به روش‌های مختلف از قبیل ساخت و فروش محصول، سرمایه‌گذاری مشترک و دیگر همکاری‌های قراردادی، اعطای لیسانس یا مبادله لیسانس، فروش یا انتقال دارایی‌های فکری و غیره انجام می‌گیرد.

به عبارت دیگر، هدف تجاری‌سازی تبدیل یک نوآوری به یک محصول قابل عرضه در بازار برای کسب درآمد و در نهایت سود است. از طرف دیگر، به منظور بیشینه‌سازی ارزش برای ذی‌نفعان، ایجاد و استفاده از دارایی‌های معنوی می‌تواند مزیت رقابتی مناسبی را در اختیار مدیران سازمان‌ها قرار دهد. استفاده از مالکیت معنوی به عنوان یک حربه رقابتی برای مسدود کردن رقابت از طریق جلوگیری از ورود رقبا در یک بخش خاص از بازار، می‌تواند به عنوان یک سپر حفاظتی برای تثبیت موقعیت رقابتی سازمان و نیز ابزاری برای تولید درآمد مورد توجه قرار گیرد. مدیریت مؤثر و کارآمد سرمایه‌های ساختاری اهمیت ویژه‌ای در این زمینه دارد.

آی‌بی‌ام<sup>۴</sup> شرکتی است که مدیریت مالکیت معنوی را به عنوان شایستگی محوری‌اش توسعه داده است. این شرکت در ابتدا استراتژی تهاجمی پتنت دادن را صرف‌نظر از مرتبط بودن به حوزه‌های فنی کلیدی شرکت، پذیرفت. سپس برای توانمندسازی این استراتژی لیسانس‌هایی را برای حوزه‌های غیرکلیدی به‌خوبی حوزه‌های فنی کلیدی کسب و کارش ایجاد کرد. با پتنت دادن گسترده، آی‌بی‌ام یک سیستم لیسانس‌دهی ابداع کرد که در آن برای تشخیص تخلف از پتنت و متعاقباً پیروی از آن، از مهندسی معکوس استفاده می‌کرد و درآمد حاصل از لیسانس‌دهی در یک دهه را از ۹۰ میلیون به یک و نیم میلیارد دلار افزایش داد (آل علی، ۲۰۰۳). تجربه شرکت آی‌بی‌ام که رویکرد مدیریت مالکیت معنوی را برگزیده در تصویر شماره ۹ نشان داده شده است.

در میان شرکت‌های نفتی، شرکت نفتی شل در این زمینه موفق‌تر بوده است. این موفقیت خصوصاً در نیمه پایانی دهه آخر قرن بیستم و نیمه اول دهه اول قرن بیست و یکم بسیار مشهود بوده است؛ به گونه‌ای که شرکت شل در سال ۱۹۹۷ رتبه دوم میان تمامی شرکت‌های دنیا و رتبه اول میان شرکت‌های نفتی در این ارتباط را داشته است و در سال ۲۰۰۱ نیز مجدداً رتبه نخست شرکت‌های نفتی و رتبه هشتم در میان تمام شرکت‌های بزرگ دنیا از این نظر را به خود اختصاص داده است (ربر، ۲۰۰۳). نتایج گزارشی دیگر در این ارتباط نشان می‌دهد شرکت شل در این بازه زمانی حق بهره‌برداری‌ها و لیسانس‌های مختلفی در زمینه‌های احتیاجات انسانی، راه‌اندازی پالایشگاه‌ها، صنایع شیمیایی (بیشترین میزان اعطای حقوق مالکیت معنوی)، پارچه، کاغذ و الیاف، طراحی، مهندسی مکانیک و صنایع الکترونیک ارائه داده است که این مسئله این شرکت را در مقایسه با شرکت‌های دیگر

4. International Business Machines (IBM)



فصلنامه سیاست های راهبردی و کلان

تصویر ۹. محوریت مدیریت مالکیت معنوی در شرکت آی بی ام (آل علی، ۲۰۰۳)

نفتی با موفقیت های بیشتری روبه رو کرده است (جرگوچ و جورینج، ۲۰۱۴).

### ۳-۲- الگوی پیشنهادی برای دانش بنیان شدن صنعت نفت

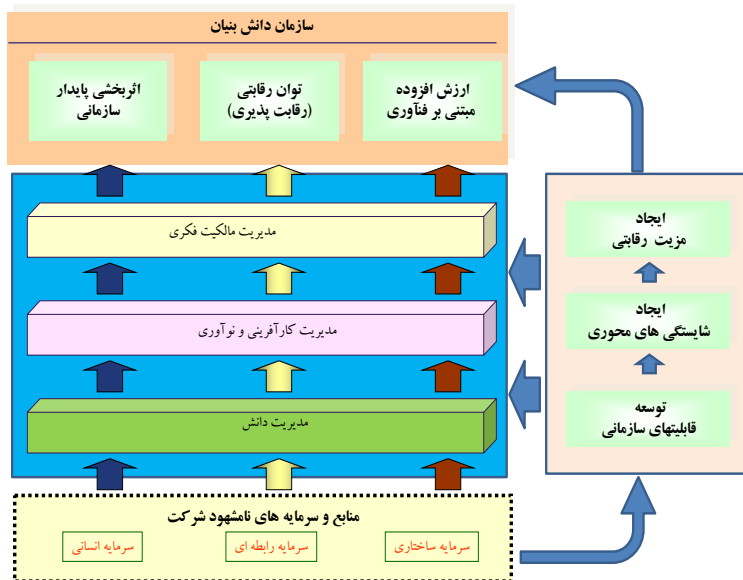
با در نظر گرفتن عناصر و اجزای بحث در قسمت قبل، اینک می توان الگوی پیشنهادی برای تبدیل کردن سازمان های موجود به سازمان هایی دانش بنیان را به صورت آنچه در تصویر شماره ۱۰ ارائه شده است، تبیین کرد.

### ۳-۲-۱- شناسایی و ارزیابی منابع و سرمایه های نامشهود سازمانی

شناسایی و ارزیابی آگاهانه و نظام مند سرمایه های نامشهود سازمان، پیش نیاز هرگونه برنامه ریزی و اقدام عملی برای تبدیل سازمان ها به سازمان های دانش بنیان محسوب می شود. لازمه این کار، تعریف سرمایه فکری و معیارها و شاخص های اندازه گیری آن است. در یکی از تلاش های انجام شده در این زمینه، الگویی برای اندازه گیری سرمایه های فکری در سطح شرکت ملی نفت ایران طراحی شده که در این گام می تواند استفاده شود (رعنائی و همکاران، ۲۰۱۱). اندازه گیری شاخص های مذکور در نهایت زمینه را برای تدوین گزارشات سرمایه فکری سازمان فراهم می کند که در حال حاضر عملاً تهیه نمی شود و در ارزیابی های مدیریتی و جلسات مجمع عمومی صاحبان سهام و هیئت مدیره ها نیز به آن ها توجه نمی شود.

### ۳-۲-۲- ارزیابی قابلیت های سازمانی در حوزه های دانشی

در مرحله ارزیابی قابلیت ها باید به این سؤال پاسخ داده شود که کدام یک از منابع مورد اشاره در گام قبل، می تواند برای سازمان یک توانایی به شمار رود. در صورتی که سازمان واجد منابع دانشی قابل توجهی باشد، مهم ترین قابلیتی که می تواند سازمان را در بهره گیری از این منابع یاری دهد، نظام های مدیریت دانش است.



تصویر ۱۰. الگوی پیشنهادی برای دانش بنیان شدن صنعت نفت

امروزه مدیریت دانش به یکی از مهم ترین موضوعات سازمان تبدیل شده است، در حالی که بیشتر فعالیت های انجام شده در این زمینه با شکست روبه رو شده اند. به منظور درک موفقیت یا شکست مدیریت دانش در سازمان باید به شناخت و ارزیابی قابلیت های سازمانی مورد نیاز برای این تلاش ها پرداخت. با توجه به ادبیات موضوع، قابلیت های سازمانی می توانند پیش بینی کننده اثربخشی مدیریت دانش باشند. فرهنگ، ساختار و فناوری استفاده شده سازمان و نیز قابلیت های فرایندی دانش (کسب دانش، تبدیل دانش، به کارگیری دانش و حفظ دانش) نمونه های از این قابلیت های سازمانی هستند که باید ارزیابی شوند و توسعه یابند (جعفری فارسانی و قربانی زاده، ۲۰۱۰).

### ۳-۲-۳- ارزیابی شایستگی های محوری در حوزه های دانشی

شایستگی محوری دربرگیرنده مجموعه دانسته های سازمان برای هماهنگی بین مهارت های تولیدی مختلف و یکپارچه سازی شاخه های چندگانه تکنولوژی است و زمانی معنی دار است که دستیابی به بازارهای جدید را فراهم آورد، نیازهای خاص مشتریان را جوابگو باشد و تقلید از آن را دشوار کند. در این مرحله با توجه به معیارها و ویژگی های شایستگی ها، جمعیتی از قابلیت ها که شرایط و ویژگی های شایستگی را دارد، شناسایی می شود و در نهایت با توجه به معیارها و مشخصه های شایستگی های محوری، این شایستگی ها استخراج می شوند. شایستگی های محوری در سازمان به تولید محصولات جدید و ایجاد بازارهای جدید منتج می شود. مهم ترین مصداق چنین شایستگی هایی، میزان نوآوری های انجام شده در سازمان های مطالعه شده است.

### ۳-۲-۴- ارزیابی مزیت‌های رقابتی شرکت در حوزه‌های دانشی

برای کسب مزیت رقابتی، راهکارهای مختلفی وجود دارد که سازمان‌ها باید آن‌ها را به کار گیرند تا بتوانند به سودآوری و ایجاد ارزش برای ذی‌نفعان دست یابند. بر این مبنای سازمان‌ها باید در این مرحله مهم‌ترین مزیت‌های رقابتی خود را شناسایی کنند که می‌توانند آن‌ها را قادر به حداکثرسازی ارزش ایجادشده کند. مهم‌ترین مصداق چنین مزیت‌های رقابتی برای سازمان‌های دانش‌بنیان میزان برخورداری سازمان‌های مطالعه‌شده از مالکیت‌های معنوی و ارزش‌آفرینی از طریق فروش یا اعطای امتیازات متعلقه است.

### ۳-۲-۵- تعیین جهت‌گیری و پیاده‌سازی سازمان دانش‌بنیان

بر مبنای نتایج حاصل از ارزیابی و ممیزی سرمایه‌های فکری و نیز ارزیابی قابلیت‌ها، شایستگی‌های محوری و نیز مزیت‌های رقابتی سازمان در حوزه‌های دانشی و تحلیل شکاف‌های موجود در این حوزه، سازمان‌ها می‌توانند استراتژی و مسیر حرکت خود را در مسیر تبدیل‌شدن به یک سازمان دانش‌بنیان تعیین کنند و با اولویت‌بندی برای یکی از نظام‌های زیر، ابزارهای مناسب هر یک را برگزینند:

الف) مدیریت دانش: همان‌گونه که اشاره شد هر چند مدیریت دانش، تمام منابع دانشی سازمان را که در انواع مختلف سرمایه‌های فکری مستتر است دربر می‌گیرد، ولی تأکید و توجه زیادی بر سرمایه‌های انسانی دارد چراکه کارکنان اصلی‌ترین کاربران و پردازندگان دانش هستند. بدیهی است ایجاد چنین زیرساختی مستلزم سرمایه‌گذاری‌های زیاد و طولانی‌مدت است؛ بدون اینکه شرکت انتظار دستیابی به نتایج مالی مستقیمی از این سرمایه‌گذاری‌ها را داشته باشد. طراحی و استقرار نظام جامع مدیریت دانش مستلزم اجرای اقدامات مختلفی است که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از:

۱. طراحی و انتخاب الگو و متدولوژی مناسب برای مدیریت دانش در سطح سازمان؛

۲. تدوین راه‌نگار (نقشه راه) و برنامه بلندمدت مدیریت دانش که شامل گام‌های زیر است: تعیین چشم‌انداز دانشی سازمان؛ تعیین مأموریت دانشی سازمان؛ تعیین اهداف دانشی سازمان؛ تدوین استراتژی دانشی سازمان شامل استراتژی‌های سازمانی و ساختاری مدیریت دانش، استراتژی‌های انسانی مدیریت دانش، و استراتژی‌های تکنولوژیکی مدیریت دانش.

۳. پیاده‌سازی برنامه و استراتژی‌های مدیریت دانش در شرکت که شامل گام‌های زیر است: طراحی فرایندهای مدیریت دانش در سازمان؛ طراحی ساختار سازمانی مناسب برای مدیریت دانش و یادگیری سازمانی در سطح شرکت؛ اصلاح نظام مدیریت منابع انسانی با تأکید بر ایجاد نظام‌های مدیریت منابع انسانی دانش‌محور؛ استقرار سیستم انگیزشی و رقابتی بین واحدهای مختلف و کمک به پیاده‌سازی طرح‌های تشویقی و انگیزشی؛ تدوین آیین‌نامه‌های دانشی موردنیاز.

۴. فرهنگ‌سازی و آموزش که شامل گام‌های زیر است: طراحی شعار دانشی؛ آموزش‌های تخصصی به کارشناسان برای تداوم استراتژی‌های سازمانی، فرهنگی و فناورانه و توجیه مناسب خبرگان برای شرکت فعال

در جلسات اکتشاف دانش؛ تهیه مجلات و کتب مناسب برای پرسنل؛ برگزاری همایش‌ها و کارگاه‌های مختلف در سطوح مختلف به منظور آشنایی نیروی انسانی با مفاهیم مدیریت دانش؛ طراحی راهنماهای مناسب برای کاربران سیستم‌ها

ب) مدیریت نوآوری: مدیریت نوآوری برای استخراج ارزش از منابع دانشی و بهره‌گیری از سرمایه‌های رابطه‌ای موجود در سازمان، امری اجتناب‌ناپذیر خواهد بود. حرکت به سمت سرمایه‌گذاری روی این نظام زمانی موجه خواهد بود که منابع دانشی سازمان وضعیت مطلوب و قابل قبولی داشته باشند و سازمان به دنبال مدیریت مؤثر و کارآمد سرمایه‌های رابطه‌ای خود باشد. به این ترتیب، نظام مدیریت نوآوری می‌تواند سهم ارزنده‌ای در ایجاد شایستگی‌های محوری برای شرکت ایفا کند.

پیاده‌سازی مدیریت نوآوری در سازمان مستلزم اقداماتی است که مهم‌ترین آن‌ها را می‌توان به شرح زیر خلاصه کرد (آل علی، ۲۰۰۳):

تجزیه و تحلیل و بررسی شکاف: پیش از اقدام به پیاده‌سازی مدیریت نوآوری، باید وضعیت موجود را مشخص و آن را با وضعیت مطلوب مقایسه کنیم.

تعیین استراتژی نوآوری که بهترین تناسب و سازگاری را با چشم‌انداز و شرایط سازمانی دارد.

به‌وجود آوردن و مدیریت ترکیب متوازن پرتفولیو از پروژه‌های نوآوری در سرتاسر سازمان. ترکیب پرتفولیو باید منعکس‌کننده استراتژی نوآوری باشد و تخصیص مؤثر منابع و مدیریت ریسک را امکان‌پذیر کند.

ایجاد تغییرات ساختاری مورد نیاز برای تشکیل و مدیریت مراکز قدرت درونی و پرتفولیوی اتحادیه‌های خارجی. این امر شامل ایجاد خط‌مشی‌هایی برای تشکیل و تخصیص تیم‌ها و نیز یافتن و تشکیل اتحادیه‌هاست.

ایجاد تغییرات فرهنگی مورد نیاز از طریق یک سیستم که به پیاده‌سازی ایده‌های کارکنان برای بهبود فرایندهای کسب‌وکار و عملکرد شغلی میدان می‌دهد.

پیاده‌سازی روش‌های مناسب برای بهره‌برداری از سرمایه‌های فکری در مسیر ایده‌هایی برای محصولات جدید. این امر مستلزم ایجاد یک پایگاه ایده است؛ به طوری که در مواقع نیاز بتوان به آن دسترسی داشت.

پیاده‌سازی روش‌های مناسب برای بهره‌برداری از سرمایه مشتری. بسته به سطح موردنیاز نوآوری و رویکرد کلی ارتباط با مشتری، مهم است که بدانیم که اصطلاح مشتری به چه کسی اطلاق می‌شود و روش پیاده‌شده را با استراتژی نوآوری هم‌راستا کنیم.

استفاده از ابزار صحیح برای مدیریت مؤثر فناوری و فعالیت‌های هوش فنی.

ج) مدیریت مالکیت معنوی: ایجاد و استفاده از دارایی‌های معنوی می‌تواند امکان پیشینه‌سازی ارزش برای ذی‌نفعان را فراهم کند و از این طریق مزیت رقابتی مناسبی را در اختیار مدیران سازمان‌ها قرار دهد. مدیریت مؤثر و کارآمد سرمایه‌های ساختاری اهمیت ویژه‌ای در این زمینه دارند. به استفاده از مالکیت معنوی به عنوان

یک حربه رقابتی برای مسدود کردن رقابت از طریق جلوگیری از ورود رقبا در یک بخش خاص از بازار، می توان به عنوان یک سپر حفاظتی برای تثبیت موقعیت رقابتی سازمان و نیز ابزاری برای تولید درآمد توجه کرد.

پیاده سازی مدیریت مالکیت معنوی در سازمان مستلزم اقداماتی است که مهم ترین آن ها را می توان به شرح زیر خلاصه کرد (آل علی، ۲۰۰۳):

ممیزی مالکیت معنوی و خلق سبد نوآوری که به منظور کشف ارزش مالکیت های معنوی مختلف برای اهداف و نیازهای متفاوت کسب و کار صورت می گیرد. این ممیزی بسته به نوع ساختار سازمان می تواند در سطح هر واحد کسب و کار یا در سراسر سازمان به عنوان یک کل صورت پذیرد.

انتخاب استراتژی های رقابتی مالکیت معنوی: استراتژی های رقابتی مالکیت معنوی به منظور فراهم کردن وسیله ای برای ایجاد و تقویت پرتفولیوی مالکیت معنوی است. این گام شامل تعریف اهداف رقابتی، ترکیب استراتژی های رقابتی مالکیت معنوی کوتاه و بلندمدت و ارزش گذاری استراتژی های انتقال است.

انتخاب استراتژی های تجاری سازی مالکیت معنوی: با توجه به وضعیت رقابتی یکی از سه استراتژی کنشی، واکنشی و پیشرو انتخاب می شود.

ساخت پرتفولیوی مالکیت معنوی: در این گام به منظور نظارت بر تعیین و اداره کردن دارایی های مالکیت معنوی که مبنای مزیت رقابتی هر واحد است، در سطح هر واحد کسب و کار واحدهای مالکیت معنوی ایجاد می شود.

وسيله نفوذ قراردادادن پرتفولیوی مالکیت معنوی: ایجاد تیم های هم افزایی بخشی یا چندوظیفه ای برای نظارت بر عملیاتی کردن استراتژی های تجاری سازی با وظیفه جست و جوی فعالانه فرصت هایی برای وسیله نفوذ قراردادادن مالکیت معنوی در تمام واحدهای کسب و کار و شبکه های خارجی در این گام صورت می گیرد.

نهادینه سازی تفکر مدیریت مالکیت معنوی: با افزایش آگاهی از اهمیت مالکیت معنوی و پرورش فرهنگ حفاظت از مالکیت معنوی و جلوگیری از تخلف از آن، برنامه های ردیابی متخلفان و برنامه های برطرف کردن موانع و آگاهی از فعالیت های رقبا محقق می شود.

طراحی ابزار ارزش گذاری و ارزیابی: روش های ارزش گذاری و ارزیابی مالکیت معنوی به منظور تسهیل در مدیریت مالکیت معنوی در عملیات کسب و کار باید از سوی هریک از واحدهای کسب و کار توسعه یابد.

### ۳-۲-۶- ارزیابی اثربخشی و تعیین نتایج

سازمان ها می توانند نتایج حاصل از اقدامات انجام شده را با تعیین و اندازه گیری شاخص های عملکردی نظیر میزان ارزش افزوده حاصل از دانش و فناوری، میزان رقابت پذیری و اثربخشی پایدار سازمانی بررسی و ارزیابی کنند و بازخوردها و اقدامات اصلاحی لازم در این زمینه را تعیین کنند.

## ۴- بحث و نتیجه گیری

سابقه طولانی صنعت نفت در ایران و اهمیت آن در اقتصاد کشور در طول سال‌های گذشته در کنار تحولات و پویایی‌های گسترده‌ای که این صنعت هر روزه در جهان کسب و کار تجربه می‌کند، این ضرورت را ایجاد می‌کند که وزارت نفت و گروه‌های مدیریتی و راهبردی فعال در آن یک سیستم مدیریت دانش را طراحی کنند. هدف این سیستم باید حفظ، استمرار و توسعه فعالیت‌های صنعت نفت باشد. همچنین این سیستم باید بتواند با تکیه بر سرمایه‌های نامشهود این صنعت اعم از سرمایه‌های انسانی، ارتباطی و ساختاری سازمانی، امکان ایجاد، کسب، ثبت، طبقه‌بندی، خلاصه‌سازی و انتشار و ارزیابی دانش را فراهم کند. این نظام مدیریتی مؤثر در ادامه می‌تواند زمینه‌ساز نظام مدیریت نوآوری در صنعت و تحقق مدیریت سرمایه‌های فکری در آن شود. به‌رغم اهمیت موضوعات پیش‌گفته و با نگاهی به مطالعات داخلی (پسند و فقیهی، ۲۰۱۳؛ تولایی و همکاران، ۲۰۰۹؛ ربیعی، میرزا حسن و معالی، ۲۰۱۰) مشخص است تلاش‌هایی از طریق پژوهشگران داخلی برای الگوهایی در حوزه مدیریت دانش در صنعت نفت ارائه شده است، اما جایگاه مدیریت دانش در کنار نظام مدیریت نوآوری و به‌ویژه مدیریت سرمایه‌های فکری در قالب یک نظام یکپارچه برای مدیریت تحول در فضای صنعت نفت بررسی نشده است.

الگویی که در این مقاله از آن یاد شد، بر این اصل کلیدی تأکید داشت که برای ایجاد تحول سازمانی در صنعت نفت و شرکت‌های مربوط به آن، ابتدا باید شناخت دقیقی از سرمایه‌های انسانی، ارتباطی و سازمانی ساختاری ایجاد شود. این نگاه در مطالعات داخلی محدودی در طراحی نظام مدیریت دانش (به جامعیت تحقیق حاضر) مد نظر قرار گرفته بود. در گام دوم به این نکته مهم اشاره شد که نظام مدیریت دانش از یک عبارت تشریفاتی به یک برنامه عملیاتی در سازمان تغییر کند و بر اساس مراحل مختلفی شامل طراحی و انتخاب الگو و روش‌شناسی مناسب برای مدیریت دانش، تدوین نقشه راه و برنامه بلندمدت مدیریت دانش، پیاده‌سازی برنامه و استراتژی‌های مدیریت دانش در شرکت و فرهنگ‌سازی و آموزش به اجرا درآید.

در گام سوم این توصیه مطرح شد که بر اساس دانش ایجادشده، کسب‌شده، ثبت‌شده، طبقه‌بندی‌شده، خلاصه‌شده، تسهیم‌شده و ارزیابی‌شده در سازمان، نظام مدیریت نوآوری و کارآفرینی در صنعت نفت برقرار شود. به منظور استقرار این نظام به هشت اقدام (آل علی، ۲۰۰۳) اشاره شد که عبارت‌اند از: تجزیه و تحلیل و بررسی شکاف موجود از نظر وضعیت نوآوری در سازمان، تعیین استراتژی نوآوری، مدیریت ترکیب متوازن پرتفولیو از پروژه‌های نوآوری در شرکت، ایجاد تغییرات ساختاری برای تشکیل و مدیریت مراکز قدرت درونی و پرتفولیوی اتحادیه‌های خارجی، ایجاد تغییرات فرهنگی مورد نیاز، پیاده‌سازی روش‌های مناسب برای بهره‌برداری از سرمایه‌های فکری در مسیر ایده‌هایی برای محصولات جدید، پیاده‌سازی روش‌های مناسب برای بهره‌برداری از سرمایه مشتری و استفاده از ابزار صحیح برای مدیریت مؤثر فناوری و فعالیت‌های هوش فنی.

در گام چهارم از فرایند تحول سازمانی صنعت نفت، این توصیه مطرح شد که برای حفاظت از نظام مدیریت نوآوری و ایجاد مزیت رقابتی برای صنعت و شرکت‌های فعال در آن، باید نظام مدیریت مالکیت معنوی را برقرار کرد. مجدداً برای اجرای این نظام نیز به هفت اقدام اشاره شد که عبارت‌اند از: ممیزی مالکیت معنوی و خلق سبد نوآوری، انتخاب استراتژی‌های رقابتی مالکیت معنوی، انتخاب استراتژی‌های تجاری‌سازی مالکیت معنوی، ساخت پرتفولیوی مالکیت

معنوی، وسیله نفوذ قرار دادن پر تفولیوی مالکیت معنوی، نهادینه سازی تفکر مدیریت مالکیت معنوی، طراحی ابزار ارزش گذاری و ارزیابی مالکیت معنوی.

به منظور جمع بندی الگوی پیشنهادی از نظر محتوایی می توان گفت مدل تحول سازمانی در صنعت نفت می تواند با شناسایی و ارزیابی منابع و سرمایه های نامشهود سازمانی شروع شود و با توسعه قابلیت های سازمانی در حوزه های مختلف دانشی ادامه یابد. در گام سوم، صنعت نفت و شرکت های فعال در آن می توانند با ایجاد شایستگی های محوری در بخش کارآفرینی و نوآوری بر اساس نظام مدیریت دانش به مزیت های رقابتی ارزش آفرین در مقایسه با رقبای دست پیدا کنند و از این طریق علاوه بر ایجاد ارزش افزوده مبتنی بر فناوری و افزایش توان رقابت پذیری، پایداری سازمانی خود را به طور مؤثر ارتقا دهند.

حال با توجه به آنچه گفته شد، به نظر می رسد الگوی مورد بحث در این مقاله می تواند با رویکردی منظم و هدفدار توجه سیاست گذاران و مدیران صنعت نفت را به ضرورت ایجاد تحولات ساختاری و سازمانی در این صنعت جلب کند. چارچوب پیشنهادی در صورتی که مورد پذیرش واقع شود، می تواند به ایجاد این تحولات با محوریت بخشیدن به سرمایه های نامشهود موجود در این صنعت توجه کند و اهمیت اندازه گیری و ارزیابی این سرمایه ها و تهیه گزارش سرمایه های فکری را خاطرنشان کند. بر این مبناست که سازمان های موجود در این صنعت خواهند توانست اقدامات بعدی را برای ارزش آفرینی و استخراج ارزش از این سرمایه ها انجام دهند و با طراحی و استقرار نظام های مدیریت مورد بحث در این مقاله، گام های لازم را برای تبدیل صنعت نفت و گاز ایران به یک صنعت دانش بنیان بردارند.

## ملاحظات اخلاقی

### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در انجام پژوهش حاضر، کلیه اصول مربوط به رفرنس دهی و رعایت حقوق معنوی محققان پیشین رعایت شده است.

### حامی مالی

تدوین مقاله حاضر بدون کسب حمایت مالی از سازمانی خاص انجام شده است.

### مشارکت نویسندگان

مفهوم سازی، روش شناسی و اعتبارسنجی؛ حبیب الله رعنائی کردشولی؛ تحلیل، تحقیق و بررسی: حبیب الله رعنائی کردشولی، سید مسلم علوی؛ منابع، نگارش پیش نویس، ویراستاری: سید مسلم علوی.

### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.



## References

- Abili, K. (2000). [*Sazman-ha-ye Tond Amouz* (Persian)]. Tehran: Sap Co.
- Abili, Kh., Moafaghi, H. (2007). [*New concepts in management with an emphasis on human resources* (Persian)]. Tehran: Sargol.
- Al-Ali, N. (2003). *Comprehensive intellectual capital management*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Arthur, J. B., & Huntley, C. L. (2005). Ramping up the organizational learning curve: Assessing the impact of deliberate learning on organizational performance under gain sharing. *Academy of Management Journal*, 48(6), 1159-70. [DOI:10.5465/amj.2005.19573115]
- Bagheri, K., Sadraei Noori, S. (2009). Intellectual property management: A case study of the Research Institute of Petroleum Industry (Persian)]. *Roshdefanavari*, 5(20), 49-56.
- Barney, J. B. (1986). Organizational culture: Can it be a source of sustained competitive advantage. *Academy of Management Review*, 11(3), 656-73. [DOI:10.5465/amr.1986.4306261]
- Barney, J. B. (1999). *Gaining and sustaining Competitive Advantage*. London: Pearson.
- Barney, J. B., & Wright, P. M. (1998). On becoming a strategic partner: The role of human resources in gaining competitive advantage. *Human Resource Management*, 37(1), 31-46. [DOI:10.1002(SICI)1099-050X(199821)37:13.0.CO;2-W]
- Bhore, N. A. (2011). Innovations in energy technologies. Panel on energy technologies: From discovery to deployment, Retrieved from: <http://www.usace.org/usace2011/submissions/presentations/Bhore.pdf>
- Bontis, N. (1999). Managing organizational Knowledge by diagnosing intellectual capital: Framing and advancing the state of the field. *International Journal of Technology Management*, 18(5), 433-62. [DOI:10.1504/IJTM.1999.002780]
- Bozorgi, V. (2001). [World Trade Organization, Intellectual Property Rights and Developing Countries (Persian)]. *Political & Economic Ettelaat*, 16(174), 92-8.
- Brand Finance. (2018). GIFT 2018; An annual review of the world's intangible value. Retrieved from [https://brandirectorypublic.s3.eu-west-2.amazonaws.com/reports\\_free/GIFT.pdf](https://brandirectorypublic.s3.eu-west-2.amazonaws.com/reports_free/GIFT.pdf)
- Cardy, R. L., Selvarajan, T. T. (2006). Competencies: Alternative frameworks for competitive advantage. *Business Horizons*, 49(3), 235-45. [DOI:10.1016/j.bushor.2005.09.004]
- Drucker, P. F. (1999). *Management challenges for the 21<sup>st</sup> century* [M. Tolou' Persian Trans]. Tehran: Rasa.
- Glaser, R. (1998). Measuring the knower: Toward a theory of knowledge equity. *California Management Review*, 40(3), 175-94. [DOI:10.2307/41165949]
- Golpaygani, M. (2006). [Information capital and alignment with organizational strategies (Persian)]. *Gosharesh San'at*, 2(219), 34-7.
- Grant, R. M. (1991). The resource-based view of competitive advantage: Implications for strategy formulation. *California Management Journal*, 33(3), 114-35. [DOI:10.2307/41166664]
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(S2):109-22. [DOI:10.1002/smj.4250171110]

- Hamidzadeh Shahri, M. R., Hossienzadeh, M. (2008). [Organizational core competencies model: The case of Iran-Khodro Company (Persian)]. *Journal of Business Management*, 29, 5-30.
- Harrington, H. J., & Voehl, F. (2007). *Knowledge management excellence: The art of excelling in knowledge management*. London: Paton Professional.
- Hashemi, K., Rahman Seresht, H. (2013). [Factors affecting innovation management in Iranian construction companies (Persian)]. *Biannual Peer Review Journal of Business Strategies*, 10(2), 73-86.
- Henderson, R., & Mitchell, W. (1997). The interactions of organizational and competitive influences on strategy and performance. *Strategic Management Journal*, 18(S1), 5-14. [DOI:10.1002/(SICI)1097-0266(199707)18:1+3.3.CO;2-9]
- IR Iran, Ministry of Petroleum. (2004). [Perspectives of the Iranian Oil and Gas Industry on the horizon of 1404 (Persian)] [Internet]. Retrieved from <http://www.mop.ir/portal/home/?event/35298/29939/37080/> 1404 قافار ايران سازگوتفدتعنصر اندامشچ
- Jafari Farsani, J., & Ghorbanizadeh, V. (2010). [Development of organizational capabilities and knowledge management strategies (Persian)]. Paper presented at: 2nd Iranian Knowledge Management Conference, Tehran, Iran, 30 January 2010.
- Jargosch, R. E., & Jurich, J. (2014). *Fujitsu limited patent landscape analysis- January 1, 1994 to December 31, 2013*. Florida: IPGenix LLC.
- Johanson, U., Eklov, G., Holmgren, M., & MÅrtensson, M. (1999). *Human resource costing and accounting versus the balanced scorecard: A literature survey of experience with the concepts*. Stockholm: Stockholm University.
- Keegan, W. J. (2000). *Global Marketing Management* [A. Ebrahimi Persian trans]. Tehran: Office of Cultural Research.
- Kian, H. (2013). [Assess and prioritize the upstream technology of the oil industry using value chain analysis (Persian)] [MA. Thesis]. Shahrood: Shahrood University of Technology.
- Koenigsfeld, J. (2007). *Developing an industry specific managerial competency model for private club managers in the United States based on important and frequently used management competencies* [PhD. Dissertation]. Auburn: Auburn University.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity 1. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-75. [DOI:10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x]
- Marr, B. (2004). Measuring and benchmarking intellectual capital benchmarking. *An International Journal*, 11(6), 559-70. [DOI:10.1108/14635770410566474]
- Mata, F., Fuerst, W., & Barney, J. (1995). Information technology and sustained competitive advantage: A resource based analyses. *MIS Quarterly*, 19(4), 487-505. [DOI:10.2307/249630]
- Mohammadbeigi, A., Mohammadsalehi, N., Aligol, M. (2015). [Validity and reliability of the instruments and types of measurements in health applied researches (Persian)]. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*, 13(12), 1153-70.
- Monavarian, A., Askari, N., & Ashena, M. (2007). [Structural and content dimensions of knowledge-based organizations (Persian)]. Paper presented at: First National Knowledge Management Conference, Tehran, Iran, 2 February 2008.
- Pasand, M. R., & Faghihi, A. (2013). [Knowledge management model in Iran Oil Company (Persian)]. *Human Resource Management in the Oil Industry*, 4(15), 9-34.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive advantage: Techniques for analyzing industrial and competitors*. New York: Free Press.
- Probst, G., Raub, S., & Romhardt, K. (2000). *Managing knowledge: Building blocks for success*. Hoboken: Wiley.

- Rabiei, A., Hoseini, M. H., & Maali, M. (2010). [Implementing knowledge management: A valuable experience at Tehran Oil Refining Company (Persian)]. *Human Resource Management in The Oil Industry*, 3(7), 141-68.
- Ranaei, H., Ghafarnia, A., & Davari, A. (2011). [Measuring and reporting intellectual capital case study in Pars Special Economic Energy Zone (Persian)]. Paper presented at: 14<sup>th</sup> Oil, Gas and Petrochemical Conference, Tehran, Iran, 18-19 May 2011.
- Rashidi, M. M., & Pour Sadegh, N. (2008). [Innovation and prosperity (Strategic needs of organizations) (Persian)]. *Human Resource Management in the Oil Industry*, 2(2), 66-98.
- Reber, M (2003). *The influence of intellectual property rights on international business*. Berlin: Diplomarbeiten Agentur diplom.de.
- Robbins, S. (2005). *Organizational behavior*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Roos, J., Roos, G., Dragonetti, N., & Edvinsson, L. (1997). *Intellectual capital: Navigating in the new business landscape*. New York: New York University Press. [DOI:10.1007/978-1-349-14494-5]
- Roselender, R. (1997). Accounting for the worth of employees: Is the discipline finally ready to respond to the challenge? *Journal of Human Resource Costing and Accounting*, 2(1), 9-26. [DOI:10.1108/eb029033]
- Safai, S. H. (2003). [*Civil code of conduct: General contracts* (Vol. 1) (Persian)]. Tehran: Mizan.
- Stewart, T. (1997). *Intellectual Capital: The New Wealth of organization*. Manhattan: Crown Business.
- Tavalaei, R., Taheri, M. A., Nasr Esfahani, H. (2009). [An introduction to understanding the optimal model for knowledge management in the Oil Industry of the Islamic Republic of Iran (Persian)]. *Human Resource Management in the Oil Industry*, 3(7), 97-119.
- Toffler, A. (1990). *Power shift: knowledge, wealth and violence at the Edge of the 21st century*. New York: Bantam Books.
- Wernerfelt, B. (1984). A Resource Based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-80. [DOI:10.1002/smj.4250050207]
- Wiig, K. (1993). *Knowledge management foundations: Thinking about thinking, how people & organization create, represent & use Knowledge*. Arlington: Schema press.
- Zack, M. H. (2003a). Rethinking the knowledge-based organization. *MIT Sloan Management Review*, 44(4), 67-72.
- Zack, M. H. (2003b). *What is a knowledge-based organization*. Paper presented at: Proceedings of the 5th International Conference on Organizational Learning and Knowledge, New York, United State of America, 5 May 2003.

This Page Intentionally Left Blank