



دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در
مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی

2nd International conference
on modern Research in
Management, Economics and Humanities

United Arab Emirates
Dubai

۲ اسفند ۱۳۹۴
21 February 2016

بررسی مدل های مدیریت دانش و ارائه مدل مفهومی مدیریت دانش به عنوان مزیت رقابتی با استفاده از رویکرد پویایی های سیستم

رضا حاتمی

دانشجوی دوره ی کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی دانشگاه آزاد اسلامی گچساران، شرکت بهره برداری نفت و گاز گچساران
آدرس پست الکترونیک نویسنده (reza_hatami3000@yahoo.com)

بهزاد صفائی

دانشجوی دوره ی دکتری مدیریت سیستم ها دانشگاه شیراز، شرکت بهره برداری نفت و گاز گچساران
آدرس پست الکترونیک نویسنده (behzad.safaei@gmail.com)

سعید غلامی

دکتری مدیریت اجرایی (DBA)

چکیده

تئوری پردازان بزرگ اقتصادی و تجاری دانش را به عنوان مزیت رقابتی نهایی برای سازمان های جدید و کلید پیروزی آن ها بیان کرده اند و استدلال می کنند که دانش تنها منبعی است که مشکل یا حتی غیر ممکن است که تقلید یا کپی شود. در مقاله حاضر پس از بررسی مدل های موجود در زمینه مدیریت دانش، مدل مدیریت دانش با استفاده از روش پویایی های سیستم مورد مطالعه قرار گرفته است و بر این اساس الگویی سیستمی برای درک بهتر از مدیریت دانش به عنوان مزیت رقابتی ارائه شده است. مدل نهائی با استفاده از نرم افزار Vensim PLE ارائه شده است. طبق نتایج این مطالعه، حلقه های بازخوردی مهم در تعیین مدیریت دانش به عنوان مزیت رقابتی شامل: دو حلقه هدفجو (به اشتراک گذاشتن دانش بوسیله شرکت و رقبا) و چهار حلقه تقویت کننده (شفافیت شرکت و رقبا؛ یادگیری شرکت و رقبا) هستند.

واژگان کلیدی: مدل، مدیریت دانش، مزیت رقابتی، رویکرد، پویایی های سیستم



دومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی

2nd International conference
on modern Research in
Management, Economics and Humanities

United Arab Emirates
Dubai

۱- مقدمه

جامعه فعلی یک جامعه دانش مدار است. سه مشخصه این جامعه عبارتند از: بی مرزی، پویایی و سرعت. مشخصات سه گانه مذکور موجب رقابتی شدن بسیار زیاد جامعه دانش مدار می‌گردند. از طرفی تجارت الکترونیک و ظهور انفجار گونه ارتباطات دنیای مجازی به عنوان یکی از کانال‌های توزیع کالا و خدمات، موجب تغییر و تحول بنیانی اقتصادها، بازارها، ساختار صنعت، مشاغل بازارهای کار و جامعه شده‌اند (سوری، ۱۳۷۸). مدیریت دانش به عنوان یک استراتژی با استفاده از افراد، فرایند ها و تکنولوژی در پی تسخیر و سازمان دادن دانش است، به صورتی که ظرفیت‌های سازمانی را جهت رقابت و تولید ارزش ارتقا بخشد (Liebowitz, 1999). سازمان‌های امروزی نمی‌توانند روند سرعت تغییرات را متوقف سازند بلکه تنها می‌توانند نوسانات بی ثباتی را به فرصت‌های یادگیری، تطابق و همخوانی مطلوب تبدیل کنند. با چنین شرایطی، در دنیای امروز سازمان‌هایی موفق و اثربخش هستند که دانش جدید را خلق و یا کسب کرده، آن را در سراسر سازمان توزیع می‌کنند و به سرعت این دانش نوین را در فناوری‌های خدمات نوین به کار می‌گیرند و آن را به طرق و شیوه‌های کاربردی برای بهبود فعالیت‌هایشان بدل می‌کنند (Nonaka, 1995). استفاده از دانش در تصمیم‌گیری‌های سازمانی سرعت و دقت و هزینه‌های کمتر را به سازمان ارزانی می‌دارد و به‌کارگیری تجربه‌ها، تصمیمات متخذه را واقع بینانه و با محیط‌های مؤثر بر سازمان هماهنگ می‌سازد. اهمیت پرداختن به مدیریت دانش ناشی از اعمال قدرت دانش برای کسب مزیت رقابتی پایدار است. تئوری پردازان بزرگ اقتصادی و تجاری دانش را به عنوان مزیت رقابتی نهایی برای سازمان‌های جدید و کلید پیروزی آن‌ها بیان کرده‌اند و استدلال می‌کنند که دانش تنها منبعی است که مشکل یا حتی غیر ممکن است که تقلید یا کپی شود.

مکینتاش^۱ (۱۹۹۹) عوامل زیر را در اهمیت و گرایش به مدیریت دانش شناسایی کرده است:

- جهانی شدن و رقابت، منجر شد تا دانش به عنوان ارزشمندترین منبع استراتژیک شناخته شود. در بازارهای جهانی برای خلق و کسب مزیت رقابتی، دانش باید با روش‌های مناسب تری تکامل یابد و به نسبت سریع تری توزیع شود زیرا سازمانی که درباره مشتریان، تولید، تکنولوژی و بازار بیشتر بداند در مقایسه با رقبای جهانی بهتر عمل می‌کند.
- بازارها بسیار رقابتی شده‌اند و نرخ نوآوری در آن‌ها بسیار بالاست لذا برای کسب و خلق مزیت رقابتی باید دانش با روش‌های مناسب تری تکامل یابد و به نسبت سریع تری توزیع یابد.
- زمان لازم برای تجربه و کسب دانش کم شده است.
- پیچیدگی و افزایش سرعت تغییر نیاز به دانش را برای انطباق الزامی کرده است.
- تغییر نیروی کار به از دست دادن دانش منجر شده است.
- با افزایش سازمان‌های شبکه‌ای^۲ نیاز به حفظ و انتقال دانش وسیع و عمیق به طور فزاینده‌ای به وجود آمده است.
- اکثر کالاها و خدمات پیچیده و اطلاعات محور شده‌اند.
- کاربرد مدیریت دانش منجر به حل سریع‌تر مسأله، پاسخ به تغییر و انطباق با آن، انعطاف پذیری بیشتر و ... می‌شود.
- افزایش سطح آگاهی در جوامع منجر به ظهور قشر جدیدی از مشتریان در بازار شده است. این مشتریان هوشمند با ارائه هر خدمت و کالایی خشنود نمی‌شوند.

¹Macintosh

²Networked Organization



دومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی

2nd International conference
on modern Research in
Management, Economics and Humanities

United Arab Emirates
Dubai

۲ اسفند ۱۳۹۴
21 February 2016

باتوجه به موارد فوق‌الذکر، مقاله‌ی حاضر پس از بررسی مدل‌هایی که تا کنون برای مدیریت دانش ارائه شده، با استفاده از تفکر سیستمی و رویکرد پویایی‌شناسی سیستم، مدل مفهومی جدیری برای مدیریت دانش ارائه خواهد شد که در این مدل نگاهی جامع و یکپارچه به مدیریت دانش خواهد شد.

۲- مدل‌های مدیریت دانش

تا کنون صاحب‌نظران بسیاری مدل‌هایی را در زمینه فرایند مدیریت دانش ارائه داده‌اند که بیشتر آن‌ها از نظر محتوایی تقریباً مشابه یکدیگرند، اما دارای واژه‌ها و فازهایی با ترتیب متفاوت هستند. نکته‌ای که تقریباً در تمامی این مدل‌ها به چشم می‌خورد تأکید بر استفاده و به‌کارگیری دانش است و دیگر مراحل به مثابه مقدمه‌ای در ایجاد بسترهای لازم و مناسب برای به‌کارگیری دانش هستند. از این رو در اجرای مدیریت دانش در سازمان باید همواره این جهت‌گیری لحاظ شود. در ادامه به بررسی بعضی از این مدل‌ها پرداخته می‌شود و در انتها به تشریح مدل مفهومی مدیریت دانش با استفاده از رویکرد پویایی‌های سیستم پرداخته خواهد شد.

۲-۱- مدل ادل و گراسیون (۱۹۹۸)

ادل و گراسیون^۳ (۱۹۹۸)، مدلی را برای مدیریت دانش ارائه داده‌اند. این مدل بر دو رکن اساسی فرایندهای مدیریت دانش و فراهم‌کننده‌های مدیریت دانش استوار است:

۱. فرایندهای مدیریت دانش عبارتند از:

- خلق دانش: که به روشهای مختلف می‌تواند ایجاد شود.
 - شناسایی دانش: شناسایی دانش‌های مفیدی که در فرایندها، رویه‌های کاری و اقدامات سازمان وجود دارد.
 - جمع‌آوری: بعد از اینکه دانش‌های مفید، مورد شناسایی قرار گرفتند، کار بعدی جمع‌آوری این دانش می‌باشد.
 - سازماندهی: سازماندهی دانش، بیشتر دربرگیرنده‌ی فعالیت‌های پردازش دانش است. در این مرحله، دانش به شکل مناسبی تبدیل می‌گردد.
 - توزیع: بعد از سازماندهی دانش، آن بایستی به روش‌های مختلف بین افراد توزیع شود. در این مرحله با استفاده از ابزار و ساز و کارهای مناسب باید دانش ذخیره شده در دسترس افرادی که نیاز دارند، قرار بگیرد.
 - ارزیابی و تطبیق: این مدل قبل از به‌کارگیری دانش توصیه می‌کند که آن، از لحاظ صحت و سقم مورد ارزیابی و تطبیق قرار گیرد و این کار باید توسط افرادی حرفه‌ای در یک سازمان صورت بگیرد.
 - بکارگیری دانش: تا زمانی که دانش مورد استفاده قرار نگیرد، افزایش پیدا نمی‌کند. در این مرحله، دانش در فرایندهای کاری و تصمیمات سازمان جاری می‌شود.
۲. فراهم‌کننده‌های مدیریت دانش^۴: این رکن نقش اساسی در شکل‌گیری مدیریت دانش در یک سازمان ایفا می‌کند. این عوامل به چهار دسته تقسیم می‌شوند (Odell and Grayson, 1998):
- رهبری: حمایت مدیریت یا رهبری در سازمان از فعالیت‌های مدیریت دانش، از مهم‌ترین و مؤثرترین عوامل در شکل‌گیری مدیریت دانش است. صاحب‌نظرانی همچون داونپورت^۵ (۱۹۹۸) و لی^۶ (۲۰۰۲) از حمایت مدیریت عالی به عنوان عاملی حیاتی و مهم یاد کرده‌اند.

³ Odell & Grayson

⁴ Enablers Of Knowledge Management

⁵ Davenport

⁶ Lee



دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی

2nd International conference
on modern Research in
Management, Economics and Humanities

United Arab Emirates
Dubai

۲۱ اسفند ۱۳۹۴
21 February 2016

- فرهنگ: مدیریت دانش بدون وجود یک بستر فرهنگی مناسب و مبتنی بر اعتماد نمی تواند به طور موفق اجرا شود. مدیریت دانش برخلاف مدیریت اطلاعات با ارزشها و باورها در ارتباط است و چون فرهنگ دربرگیرنده این عوامل است، می تواند نقش مهمی در مدیریت ایفا نماید.
 - تکنولوژی: تکنولوژی به شکل ابزار و سازو کارهای مناسب می تواند مخصوصاً در ذخیره دانش سازمان نقش مهمی را ایفا نماید.
 - اندازه گیری دانش: اندازه گیری و سنجش دانش به ما کمک می کند که دریابیم تا چه حد به سمت اهداف مدیریت دانش گام برداشته ایم. از طرفی با سنجش و ارزیابی دانش می توان، دانش های کهنه و قدیمی را نیز از سازمان دور کرد.
- ۲-۲-مدل نیومن (۱۹۹۹)

- نیومن در سال ۱۹۹۹ مدل عمومی دانش را ارائه کرده است که در این مدل، دانش در چهار زمینه سازماندهی می شود.
۱. خلق دانش: این مرحله در برگیرنده فعالیت هایی است که مرتبط با ورود دانش جدید به سیستم است که شامل توسعه، کشف و تسخیر دانش می شود.
 ۲. حفظ دانش: تمام فعالیت هایی که منجر به بقا و نگهداری دانش بعد از ورود آن به سیستم می شود. فعالیت های حفظ دانش شامل رفتارهای متنوعی مانند اعتباردهی به دانش، به روز کردن دانش و موارد مشابه است.
 ۳. انتقال دانش: اشاره به فعالیت هایی دارد که در ارتباط با جریان دانش از یک بخش یا یک نفر به به بخش یا نفری دیگر را شامل می شود و شامل رفتارهای گوناگونی نظیر ارتباط، ترجمه، تفسیر، پالایش و ارائه دانش می شود.
 ۴. کاربرد دانش: شامل فعالیت های سازمان در جهت استفاده از دانش موجود و شناخته شده برای تصمیم گیری های عملکرد و نیل به اهداف می شود (Newman and Conrad, 1999)

۲-۳-مدل هیسینگ (۲۰۰۰)

مدل هیسینگ^۷ (۲۰۰۰) از چهار فرایند زیر تشکیل شده است:

- خلق کن: این امر به توانایی یادگیری و ارتباط بر می گردد. توسعه این قابلیت، تجربه تسهیم دانش، ایجاد ارتباط بین ایده ها و ساختن ارتباطات متقاطع با دیگر موضوعات، از اهمیت کلیدی برخوردار است.
- ذخیره کن: به عنوان دومین عنصر مورد نیاز مدیریت دانش است که از طریق آن، قابلیت ذخیره سازمان یافته ای که امکان جستجوی سریع اطلاعات، دسترسی به اطلاعات برای کارمندان دیگر و تسهیم مؤثر دانش فراهم می شود، به وجود می آید. در این سامانه باید دانش های لازم به آسانی برای استفاده همگان ذخیره شود.
- نشرکن: این فرایند به توسعه یک روح جمعی که در آن افراد به عنوان همکاران در جهت دنبال کردن اهداف مشترک، احساس پیوستگی به هم داشته و در فعالیت هایشان به یکدیگر وابسته اند، کمک می کند.
- به کار ببر: چهارمین فرایند، با این دیدگاه آغاز می شود که ایجاد دانش، بیشتر توسط کاربرد عینی دانش جدید میسر است.

⁷ Hisig



دومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی

2nd International conference
on modern Research in
Management, Economics and Humanities

United Arab Emirates
Dubai

۲۱ اسفند ۱۳۹۴
21 February 2016

۲-۴- مدل مارک و مک‌روی (۲۰۰۲)

وی با همکاری دیگر اعضای کنفرانس بین‌المللی مدیریت دانش در سال ۲۰۰۲، چارچوب فکری با نام دوره عمر دانش تعریف کرده که در آن علاوه بر نظریه نوناکا و تاکوچی (۱۹۹۵) بر نکته مهم دیگری نیز تاکید شده است: دانش تنها پس از اینکه تولید شد، وجود دارد و بعد از آن می‌توان آن را مهار، کد گذاری یا تسهیم نمود. بنابر این مک‌روی فرایند ایجاد دانش را به دو فرایند بزرگ یعنی تولید دانش و پیوسته کردن دانش تقسیم می‌کند:

- تولید دانش: فرایند خلق دانش سازمانی جدید است که به وسیله یادگیری گروهی، کسب دانش و اطلاعات و ارزیابی دانش انجام می‌گیرد، این فرایند مترادف یادگیری سازمانی^۸ است.
- پیوسته کردن دانش: از طریق برخی فعالیت‌ها که پخش و تسهیم دانش را تجویز می‌کنند، انجام می‌گیرد. این عمل کارهایی از قبیل پخش دانش (از طریق برنامه و غیره)، جستجو، تدریس، تسهیم و دیگر فعالیت‌های اجتماعی که موجب برقراری ارتباط می‌گردد را شامل می‌شود.

۲-۵- مدل نوناکا و تاکوچی (۲۰۰۰)

این مدل بر خلاف مدل‌های پیشین، تمرکز خود را بر دو نوع دانش آشکار^۹ و پنهان^{۱۰} مبدول داشته و به نحوه تبدیل آن‌ها به یکدیگر و نیز چگونگی ایجاد آن در تمامی سطوح سازمانی (سطح فردی، گروهی و سازمانی) توجه دارد. در تفکر مذکور، فرض بر این است که تنها افراد، به وجود آورنده دانش هستند. بنابراین، فرایند تولید دانش سازمانی، می‌بایست به عنوان فرایندی مستمری باشد که در آن، دانش ایجاد شده توسط افراد، به طور سازماندهی شده ای تقویت و هدایت شود. بر پایه‌ی مدل نوناکا و تاکوچی، مراحل زیر باید برای تبدیل این دو نوع دانش در سطوح گوناگون سازمانی انجام شوند.

- اجتماعی نمودن^{۱۱} (پنهان به پنهان): انتقال دانش نامشهود یک فرد به فرد دیگر. برای انجام مؤثر این فرایند باید میان افراد، فرهنگ مشترک و توانایی کار گروهی ایجاد شده که با استفاده از نظریه‌های اجتماعی و همکاری میسر می‌شود (Davenport and Prusak, 1998). نشست گروهی که تجربیات را توضیح داده، درباره آن بحث می‌کند، فعالیتی است عادی، که در آن اشتراک دانش پنهان می‌تواند رخ دهد.
- خارجی کردن^{۱۲} یا بیرونی سازی (پنهان به آشکار): تبدیل دانش نامشهود به دانش مشهود. در این حالت فرد می‌تواند، دانش خود را در قالب مطالب منظم (سمینار، کارگاه آموزشی) به دیگران ارائه دهد. گفتگوهای میان یک گروه، در پاسخ به پرسش‌ها یا برداشت از رخدادها، از جمله فعالیت‌های معمولی هستند که این نوع از تبدیل در آن‌ها رخ می‌دهد.
- پیوند و اتصال برقرار کردن^{۱۳} (آشکار به آشکار): در این مرحله حرکت از دانش آشکار فردی، به سمت دانش آشکار گروهی و ذخیره سازی آن صورت می‌پذیرد و با توجه به استفاده از دانش موجود، امکان حل مسائل از طریق گروه فراهم شده، به دنبال آن دانش توسعه می‌یابد.

⁸ Organizational Learning

⁹ Explicit

¹⁰ Tacit

¹¹ Socialisation

¹² Externalisation

¹³ Combination



دومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی

2nd International conference
on modern Research in
Management, Economics and Humanities

United Arab Emirates
Dubai

۲۱ اسفند ۱۳۹۴
21 February 2016

• درونی سازی^{۱۴} (آشکار به نهان): در این مرحله دانش آشکار به دست آمده در سازمان نهادینه می شود. همچنین گذراندن این مرحله برای افراد، آفرینش دانش ضمنی جدید شخصی را نیز در پی داشته و منجر به کسب دانش پنهان جدید از دانش آشکار موجود می گردد.

گذراندن مراحل چهارگانه بالا باید به صورت پیاپی و حرکت حلزونی شکل ادامه یابد تا به این وسیله هر مرحله ای کامل کننده مرحله پیش از خود باشد و ضمن نهادینه شدن دانش در سازمان، باعث تولید و خلق دانش های جدید نیز بشود.

۲-۶- مدل گلد و همکاران (۲۰۰۱)

گلد، مالهوترا و سیگارز (۲۰۰۱) چهار مرحله را برای فرایند مدیریت دانش ارائه داده اند:

خلق دانش. واژه های بسیاری برای فرایند خلق دانش استفاده شده است که تمامی آن ها بر جمع آوری دانش متمرکز شده اند: بدست آوردن^{۱۵}، جستجو کردن^{۱۶}، ایجاد کردن^{۱۷}، تسخیر^{۱۸} و تشریک مساعی^{۱۹}. یکی از جنبه های کسب دانش، نوآوری است که شامل خلق دانش جدید از دانش موجود می باشد که نیازمند تلاش برنامه ریزی شده و تجربیات اعضای سازمان در شناخت و دست یابی به دانش جدید می باشد. جنبه ی دیگر فرایند خلق دانش، استفاده مؤثر از دانش موجود و کسب اثربخش دانش جدید در سازمان می باشد (Drucker, 1993). دو نمونه از این فرایندها بنچ مارکینگ و همکاری است. از طریق بنچ مارکینگ، سازمان فعالیت های برجسته ی خود و سازمان های دیگر را شناسایی می کند و سپس وضعیت جاری فرایندهای سازمانی ارزیابی می کند تا از این طریق مشکلات را شناسایی نماید. زمانی که تغییرات شناسایی گردید، سازمان می تواند دانش کسب شده را درون سازمان به کار بگیرد. همچنین فرایند خلق دانش، مستلزم تسهیم (همکاری) تجرب شخصی اعضای سازمان نیز می باشد. همکاری در دو سطح در درون سازمان رخ می دهد: بین افراد و بین سازمان و شرکای تجاری سازمان. همکاری بین افراد منجر به یکپارچگی تجرب، سبک های شناختی و ... می شود که می تواند به خلق دانش سازمانی کمک کند. همچنین همکاری بین افراد، فرصت یادگیری را افزایش می دهد و منجر به اجتماعی سازی دانش در سازمان می گردد. از سوی دیگر همکاری با سایر سازمان ها برای کسب دانش حیاتی است (Kimberly, 1981; Grant, 1995; Maiusik and Hill, 1998). تسهیم تکنولوژی، تلاش اعضای سازمان و ارتباط بین سازمان و شرکای تجاری ارتباط مستقیمی با خلق دانش در سازمان دارد. **تسهیم دانش.** فرایند تسهیم دانش، اشاره به انتشار، تبادل و به اشتراک گذاری دانش خلق شده و کسب شده در سازمان از طریق جلسات بحث گروهی، سؤال و جواب با نخبگان و یا حتی ارسال یک ایمیل به اعضای سازمان دارد (Lin and Lee, 2005; Gold and Malhotra, 2001). اقداماتی که منجر به فرایند تسهیم دانش می شوند، عبارتند از: توانایی سازماندهی، یکپارچه سازی، آمیختن، ساختار دهی، هماهنگی یا توزیع دانش (Gold and Malhotra, 2001). این اقدامات به سازمان کمک می کند تا از طریق حذف مقادیر اضافی، اثربخشی سازمان را بهبود بخشد. همچنین سازمان را قادر می سازد تا دانش جدید را جایگزین دانش قدیمی کند.

بکارگیری دانش. فرایند بکارگیری دانش، اشاره به استفاده عملی و واقعی دانش در سازمان دارد (Gold and

Malhotra, 2001). ذخیره ی دانش، سازمان را قادر می سازد تا سریعاً به کسب دانش بپردازد و برای رقابت پایدار، به کسب،

¹⁴ Internalisation

¹⁵ Acquire

¹⁶ Seek

¹⁷ Generate

¹⁸ Capture

¹⁹ Collaborate



دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی

2nd International conference
on modern Research in
Management, Economics and Humanities

United Arab Emirates
Dubai

ذخیره سازی و بکارگیری دانش در سازمان بپردازد. بکارگیری مؤثر دانش به شرکت ها کمک می کند تا کارایی و اثربخشی سازمانی را افزایش و هزینه ها را کاهش دهند (Davenport and Klahr, 1998).

حمایت از دانش. فرایند حفظ دانش اشاره به اقداماتی جهت حمایت از دانش سازمانی در برابر استفاده نامناسب یا غیر قانونی و یا سرقت اطلاعات از سازمان دارد (Gold and Malhotra, 2001). بسیاری از افراد تصور می کنند که سازمان می تواند دانش خود را از طریق حق الامتیاز، علامت تجاری، حق چاپ و غیره محافظت نماید اما همه ی دانش سازمانی نمی تواند بر اساس قوانین و حقوق مالکیت حفظ شود. برای این که یک دارایی منبع مزیت رقابتی باشد، باید کمیاب و غیر قابل تقلید باشد و بدون در نظر گرفتن فرایند حمایت از دانش، این کیفیت مهم از دست خواهد رفت (Barney, 1991). اقداماتی که سازمان برای حفظ دانش خود می تواند اتخاذ کند عبارتند از: تنظیم مشوق^{۲۰}، قوانین هدایت کارمندان^{۲۱} یا طراحی شغل^{۲۲}.

۳- روش پویایی های سیستم

پویایی های سیستم^{۲۳} برای شناسایی و تبیین رفتار غیرخطی سیستم های پیچیده و چگونگی تعامل آنها با یکدیگر مطرح گردیدند. فارستر^{۲۴} (۱۹۹۹) معتقد بود که تنها با استفاده از روش های کمی نمی توان به تحلیل تمامی موضوعات علمی پرداخت، چون بعضی از مسائل قابل کمی شدن نیستند و روابط بین آنها خطی نیست. اما پویایی های سیستم با تمرکز بر فرآیند بازخور و روابط علی و معلولی^{۲۵}، قادر به شناخت و تبیین روابط بین سیستم های مختلف است. در الگوهای ریاضی امکان ویرایش پارامترهای کیفی وجود ندارد اما در الگوهای پویا، با نوشتن معادلات غیردقیق برای متغیرهای کیفی و شبیه سازی عددی آن تاثیر این متغیرها بر روی کل سیستم می تواند در نظر گرفته شود (خوارزمی، ۱۳۸۹). اساس الگو سازی به روش پویایی سیستم، پوشش و نمایش فرآیند بازخورد است که همراه با ساختار متغیرهای سطح و حالت، تاخیر زمانی و توابع غیرخطی، پویایی سیستم را تعریف می کند. در این روش فرض می شود که رفتار سیستم بر اساس شبکه به هم پیوسته ای از حلقه های بازخور تعیین می شود (قالیباف، ۱۳۸۰). بر این اساس هر رابطه علی می تواند به صورت مثبت (حلقه های تقویت کننده^{۲۶}) یا منفی (حلقه های متعادل کننده^{۲۷}) در سیستم اثرگذار باشد. حلقه های منفی هدف جو هستند. این حلقه ها با ساختار جستجوگر خود توازن و پایداری را در سیستم تولید می کنند درحالی که حلقه های مثبت موجب تشدید و تقویت یک فرایند در سیستم می شوند (Stermann, 2000).

۴- یافته ها

۴-۱- متغیرهای مدل

با توجه به موضوع تحقیق و الگوی پویایی های سیستم، متغیرهای متعددی در الگوی این مطالعه بکار رفته است. متغیرهای این الگو به شرح جدول شماره یک می باشند.

²⁰Incentive Alignment

²¹Employee Conduct rules

²²Job Designs

²³. System Dynamics.

²⁴. Forrester.

²⁵. Cause and Effect Relationships.

²⁶. Reinforcing Loops.

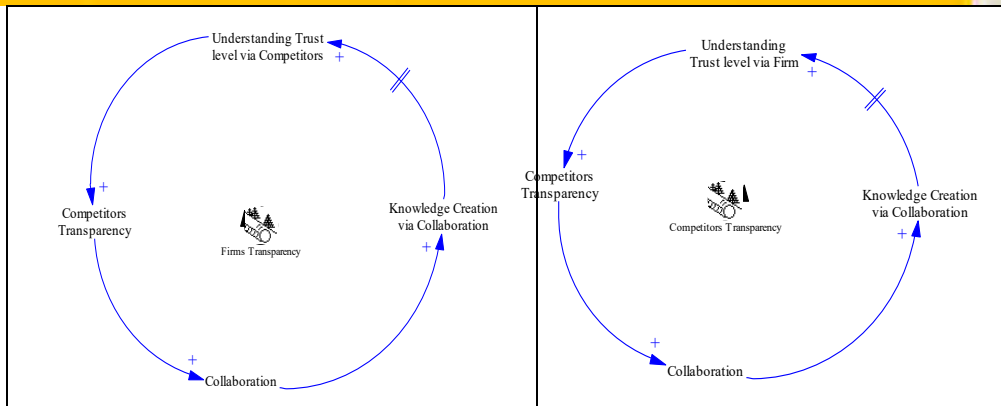
²⁷. Balancing Loops.



جدول ۱: معرفی متغیرهای مورد استفاده الگوی سیستمی پژوهش

متغیر			ردیف	متغیر			ردیف
نوع	لاتین	فارسی		نوع	لاتین	فارسی	
درونزا	Explicit Knowledge Acquired by Firm	دانش صریح بدست آمده توسط شرکت	۹	درونزا	Individuals Tacit Knowledge	دانش ضمنی افراد	۱
درونزا	Collaboration	همکاری	۱۰	درونزا	Firm Tacit Knowledge	دانش ضمنی شرکت	۲
درونزا	Firm Financial Resources	منابع مالی شرکت	۱۱	درونزا	Firm Motivation for Knowledge Sharing	انگیزش شرکت برای نشر دانش	۳
درونزا	Competitors Financial Resources	منابع مالی رقبا	۱۲	درونزا	Firm Knowledge Transferable	دانش قابل انتقال شرکت	۴
درونزا	Financial Resources Allocated to Learning by Firm	منابع مالی تخصیص داده شده به یادگیری توسط شرکت	۱۳	درونزا	Firm Integrated Explicit Knowledge	دانش صریح یکپارچه شرکت	۵
درونزا	Financial Resources Allocated to Learning by Competitors	منابع مالی تخصیص داده شده به یادگیری توسط شرکت	۱۴	درونزا	Firm Explicit Knowledge	دانش صریح شرکت	۶
برونزا	Barriers to Knowledge Diffusion	موانع انتشار دانش	۱۵	درونزا	Firm Competitive Knowledge	دانش رقابتی شرکت	۷
درونزا	Competitors Transparency	شفافیت رقبا و شرکت		درونزا	External Competitive Knowledge Gap	شکاف دانش رقابتی خارجی	۸

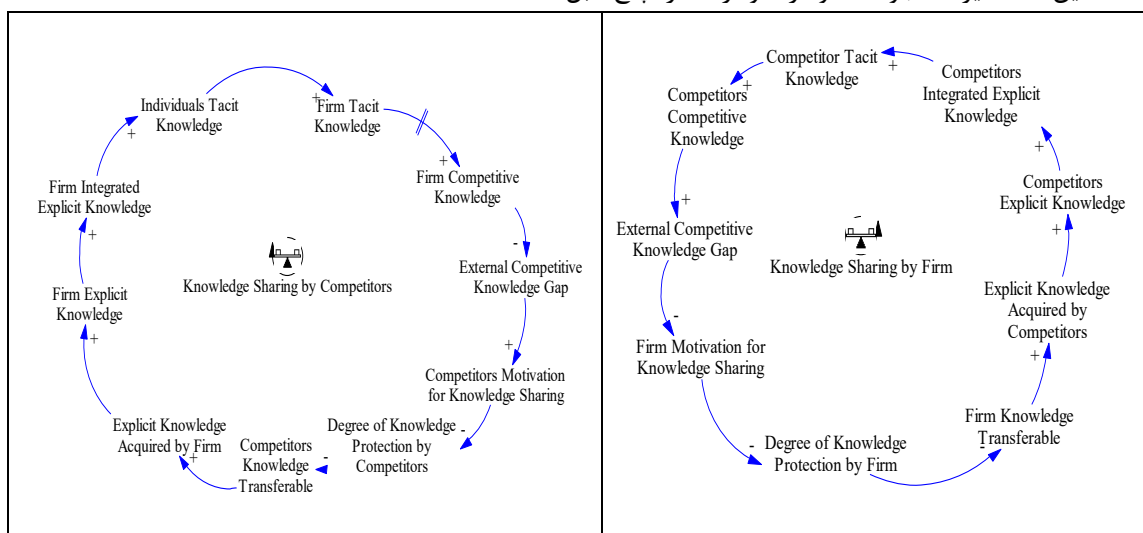
الف. حلقه شفافیت رقبا و شرکت: در حلقه‌ی شفافیت رقبا، با افزایش تولید دانش بر اساس همکاری شرکت‌ها، با یک تأخیر سطح اعتماد شرکت به رقبا و برعکس افزایش می‌یابد، این افزایش منجر به شفافیت رقبا برای شرکت و برعکس می‌شود و این موضوع سبب افزایش همکاری و به تبع آن موجب افزایش تولید دانش بر اساس همکاری در دو حلقه‌ی مذکور می‌گردد. این دو حلقه تقویت‌کننده (حلقه مثبت) هستند. این حلقه‌ها در نمودارهای شماره دو و سه نمایش داده شده است.



نمودار ۳: شفافیت رقبا

نمودار ۲: شفافیت شرکت

ب. حلقه به اشتراک گذاشتن دانش بوسیله شرکت و رقبا : در حلقه‌ی به اشتراک گذاشتن دانش بوسیله شرکت، با افزایش انگیزه شرکت، برای به اشتراک گذاشتن دانش، میزان دانش انحصاری شرکت کاهش می‌یابد، با کاهش دانش حمایتی از سوی شرکت، دانش قابل انتقال شرکت افزایش می‌یابد، بدین ترتیب دانش کسب شده توسط رقبا افزایش می‌یابد، سطح دانش صریح رقبا افزایش می‌یابد و به تبع آن دانش ضمنی رقبا نیز افزایش می‌یابد، با این افزایش، دانش رقابتی رقبا افزایش می‌یابد و با این افزایش شکاف سطح دانش با رقبا افزایش می‌یابد و این امر منجر به کاهش تمایل شرکت‌ها برای به اشتراک گذاشتن بیشتر دانش می‌شود. این حلقه هدفجو است، این حلقه در نمودار شماره چهارم دیده می‌شود. از طرف دیگر در حلقه-ی به اشتراک گذاشتن دانش بوسیله رقبا، با افزایش تمایل رقبا برای به اشتراک گذاشتن دانش میزان دانش انحصاری رقبا کاهش می‌یابد، با کاهش دانش حمایتی از سوی رقبا، دانش قابل انتقال توسط رقبا افزایش می‌یابد، بدین ترتیب دانش کسب شده توسط شرکت افزایش می‌یابد، دانش افراد افزایش می‌یابد و به تبع آن دانش ضمنی و سطح دانش رقابتی شرکت افزایش می‌یابد و سطح شکاف بین رقبا و شرکت کاهش می‌یابد، لذا رقبا برای به اشتراک گذاشتن بیشتر دانش از خود تمایلی نشان نمی‌دهند. این حلقه نیز هدفجو است و در نمودار شماره پنج قابل مشاهده است.

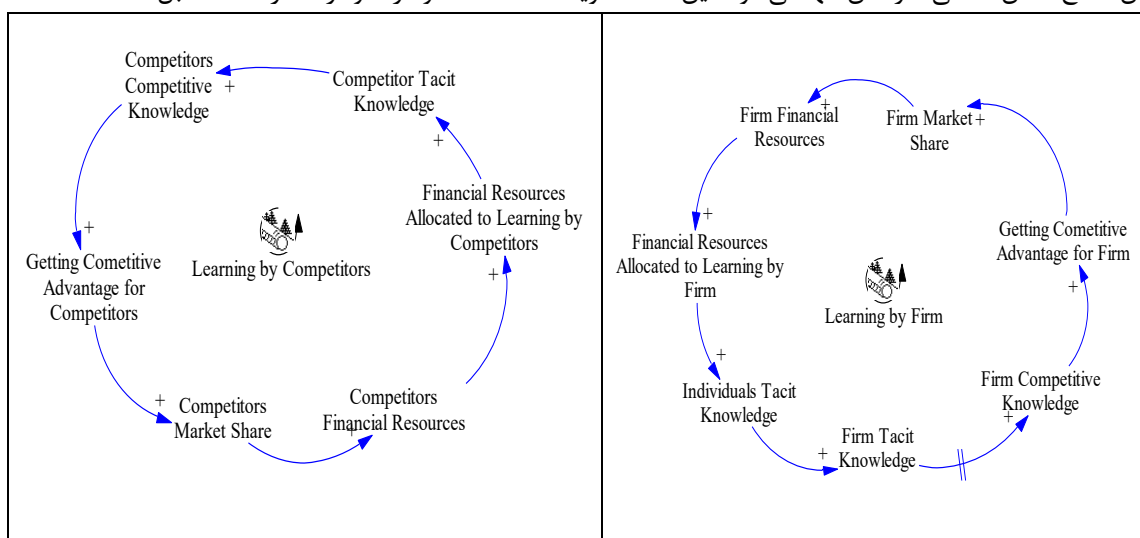


نمودار ۵: به اشتراک گذاشتن دانش بوسیله رقبا

نمودار ۴: به اشتراک گذاشتن دانش بوسیله شرکت



ج. حلقه یادگیری در شرکت و رقبا : در حلقه یادگیری در شرکت با افزایش دانش ضمنی افراد، دانش ضمنی کل شرکت افزایش می یابد، بدین صورت دانش رقابتی شرکت نیز افزایش می یابد، سپس شرکت صاحب مزیت رقابتی می شود و با تقویت مزیت رقابتی شرکت، سهم بازار شرکت افزایش می یابد و به تبع آن منابع مالی شرکت نیز افزایش می یابد، با افزایش منابع مالی، بودجه تخصیصی برای یادگیری محوری نیز افزایش می یابد و این امر باعث افزایش سطح دانش ضمنی کارکنان شرکت می شود، این حلقه تقویت کننده است و در نمودار شماره شش قابل مشاهده است. در حلقه یادگیری در رقبا، با افزایش دانش ضمنی رقبا، دانش رقابتی آنها افزایش می یابد، سپس مزیت های رقابتی رقبا افزایش یافته و به تبع آن سهم بازار رقبا در بازار افزایش یافته و منابع مالی آنها نیز تقویت شده و بودجه تخصیصی برای دانش و یادگیری افزایش یافته و این امر منجر به افزایش سطح دانش ضمنی کارکنان آنها می شود، این حلقه تقویت کننده است و در نمودار شماره هفت قابل مشاهده است.



نمودار ۷: یادگیری در رقبا

نمودار ۶: یادگیری در شرکت

۵- بحث، نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات

جریان بی پایان دانش، بازارها را در حالت تغییر مداوم قرار داده که این امر سازمان ها را ملزم به تغییرات مستمر می کند. در این بین مهمترین نقشی که می توان به مدیریت دانش داد این است، که آن را به عنوان یک متدلوژی تغییر در نظر بگیریم. مدیریت دانش از یک طرف با جذب دانش های جدید به درون سیستم و از طرفی دیگر با اداره مؤثر آن دانش ها می تواند به عنوان مزیت رقابتی برای شرکت باشد. شرکت های امروزی نمی توانند روند سرعت تغییرات را متوقف سازند بلکه تنها می توانند نوسانات و بی ثباتی را به فرصت های یادگیری، تطابق و همخوانی مطلوب تبدیل کنند. با چنین شرایطی، در دنیای امروز سازمان هایی موفق و اثربخش هستند که دانش جدید را خلق و یا کسب کرده، آن را در سراسر سازمان توزیع می کنند و به سرعت این دانش نوین را در فناوری های خدمات نوین به کار می گیرند و آن را به طرق و شیوه های کاربردی برای بهبود فعالیت هایشان بدل می کنند. در الگوی سیستمی دو نحله فکری کلی برای مدیریت دانش به چشم می خورد. در نحله فکری اول این پیش فرض وجود دارد که دانش، دانش می آورد یعنی پرداختن به مدیریت دانش باعث افزایش دانش شرکت می شود و افزایش دانش شرکت باعث افزایش پرداختن به مدیریت دانش می شود، این موضوع را می توان با یک حلقه بازخوردی



دومین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی

2nd International conference
on modern Research in
Management, Economics and Humanities

United Arab Emirates

Dubai

۲ اسفند ۱۳۹۴
21 February 2016

بدین صورت تشریح کرد که با افزایش نرخ تولید دانش، ذخیره دانش موجود در سازمان افزایش می یابد و به تبع این افزایش نرخ یادگیری سازمانی افزایش می یابد و با افزایش نرخ یادگیری سازمانی، نرخ تولید دانش نیز افزایش می یابد. اما نحله ی فکری دوم بر یا بنیان است که هر چه دانش بیشتر شود، هزینه های پرسنلی دانش افزایش می یابد، به عنوان مثال کارخانه های آجرپزی و هسته ای به میزان یکسانی از دانش احتیاج ندارند. این مسئله را با یک حلقه ی بازخوردی متعادل کننده بدین صورت می توان شرح داد که با افزایش نرخ تولید دانش، ذخیره دانش موجود در سازمان افزایش می یابد و با افزایش ذخیره دانش موجود در سازمان، مغایرت دانش با ذخیره مطلوب دانش کاهش می یابد و بدین ترتیب نرخ یادگیری سازمانی و به تبع آن پتانسیل یادگیری سازمانی کاهش می یابد. با کاهش پتانسیل یادگیری سازمانی، نرخ تولید دانش سازمان نیز کاهش می یابد. در مطالعه ی حاضر نیز حلقه های تقویت کننده ی شفافیت شرکت و رقبا؛ یادگیری شرکت و رقبا بر اساس نحله ی فکری اول و حلقه های متعادل کننده ی به اشتراک گذاشتن دانش بوسیله شرکت و رقبا بر اساس نحله ی فکری دوم شکل گرفته اند. بر این اساس پیش بینی می شود در بلند مدت رفتار مدیریت دانش به صورت s-shape باشد، این رفتار بر این اساس است که هیچ کمیت واقعی تا ابد رشد نخواهد کرد، یک یا چند محدودیت مانع رشد خواهد شد. بدین صورت که در ابتدا بر اساس حلقه های بازخوردی مثبت، نرخ پرداختن به مدیریت دانش در شرکت افزایش یابد، اما به مرور زمان به حالت پایداری برسد و حلقه های متعادل کننده هدایت رفتار مدیریت دانش را بدست گیرند. بر اساس یافته های این مطالعه می توان پرداختن به مواردی از قبیل شفافیت اطلاعات در شرکت و رقبا، یادگیری محوری، به اشتراک گذاشتن برنامه ریزی شده اطلاعات و انگیزش برای تشریک مساعی بین شرکت ها را به عنوان عوامل اساسی افزایش پرداختن به مدیریت دانش اشاره کرد. بنابراین پیشنهاد می شود سازمان ها به گونه ای سیاست گذاری نمایند که موارد فوق الذکر را مدنظر داشته باشند. لازم به ذکر است برای پژوهش های آینده شبیه سازی مدل ارائه شده در شرکت های مختلف و تحلیل نتایج آنها بر اساس سناریوهای تعریف شده، مطالعه تطبیقی مدل های شبیه سازی شده در شرکت های مختلف از نظر حوزه فعالیت و گستره ی جغرافیایی پیشنهاد می گردد.



منابع

- سوری، حسن. (۱۳۸۷). مهندسی مجدد در سازمان های ایرانی. چاپ دوم، تهران: انتشارات رسا.
- شیخ خوزانی، ز.، حسینی، خ.، و رحیمیان، م. (۱۳۸۹). مدل سازی بهره برداری از مخازن چندمنظوره به روش پویایی سیستم. مدل سازی در مهندسی، ۲۱.
- قالیباف اصل، ح. (۱۳۸۰). مدیریت مالی. تهران: انتشارات پوران پژوهش.
- Barney J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *J Manage* 17 (1): 99-120.
- Davenport. T.. and Klahr, P. (1998). Managing customer support knowledge. *California Management Review*, 40, 3, 195-208.
- Davenport TH, Prusak L. (1998). Working knowledge: how organizations manage what they know. Boston: Harvard Business School Press.
- Davenport TH, Prusak L. (1998). Working knowledge: how organizations manage what they know. Boston: Harvard Business School Press.
- Forrester, Jay W, & H.M. Brink, (1999) ("Industrial Dynamics", students edition, MIT Press.
- Gold AH, Malhotra A, Segars AH. (2001). Knowledge management: an organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems*. Vol 18, No. 1, pp. 185-214.
- Gold AH, Malhotra A, Segars AH. (2001). Knowledge management: an organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems*. Vol 18, No. 1, pp. 185-214.
- Grant. R. (1995). A knowledge-based theory of inter-firm collaboration. *Academy of Management Best Paper Proceedings*: 17-21.
- Kimberly. R. Managerial innovation. In P. Nystrom, and W. Starbuck (eds.). (1981). *Handbook of Organizational Design*, vol. 1, New York: Oxford University Press. pp. 84-104.
- Lee, Soonmook & et al, Representation of tacit knowledge in organization, 2002, Available at: www.abla.edu.gr/ok/2002.
- Liebowitz, J. (1999), "Key ingredients to the success of an organization's knowledge management strategy", *Knowledge and process Management*, Vol. 6 No. 1, pp.37-40.
- Lin HF, Lee GG. (2005), Impact of organizational learning and knowledge management factors on e-business adoption. *Manage Decis* 43(2):171-88.
- Lin HF, Lee GG. (2005), Impact of organizational learning and knowledge management factors on e-business adoption. *Manage Decis* 43(2):171-88.
- Macintosh, Ann. (1999), Knowledge Asset Management, www.aiai.ed.ac.uk.
- Maiusik. S.. and Hill, C. (1998). The utilization of contingent work, knowledge creation, and competitive advantage. *Academy of Management Review*. 23. 4, 680-697.
- McEvily S, Chakravarthy B. (2002). The persistence of knowledge-based advantage: an empirical test for product performance and technological knowledge. *Strateg Manag J*; 23:285-305.
- Newman, B. and Conard, D. (1999). the knowledge management forum. Available at: www.kmforum.org, 46-50.
- Nonaka E. Takeuchi hH. (1995). *The Knowledge Creation Company- How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press, Oxford.
- Nonaka E. Takeuchi hH. (1995). *The Knowledge Creation Company- How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press, Oxford.
- O'Dell, C. and Grayson, C.J. (1998). If only we knew what we know: identification and transfer of internal best practices, *California Management Review*, Vol. 40 No.3: pp.54-57.
- Sterman, J. D. (2000), *Business Dynamics*, McGraw-Hill, Boston.