

بررسی الگوی مدیریت دانش در یک مرکز تحقیقاتی نظامی

دکتر حسن رفعتی شالدهی^۱ Ph.D، دکتر رضا حسنوی^۲ Ph.D،

دکتر فرید به آذین^۳ Ph.D، سید علیرضا بنی طباء^۴ M.Sc

کآدرس مکاتبه: دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، اقدسیه، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۸۷/۶/۳

تاریخ دریافت: ۸۷/۴/۱

خلاصه

مقدمه: در بسیاری از سازمانها و موسسات یکی از معضله‌های اساسی این است که از میزان دانایی و دانش افراد، اطلاع کافی وجود ندارد. مدیریت موثر دانش با تمرکز بر روی راه‌حلهایی که کل سیستم شامل سازمان، منابع انسانی و فناوری را در بر می‌گیرد از جمله مهمترین ابزارها برای حل این مشکل محسوب می‌شود. برای طراحی یک نظام مدیریت دانش و یا ارتقاء سطح آن در یک سازمان، لازم است تا ابتدا شناخت کاملی نسبت به ماهیت و اهمیت دانش و مدیریت دانش در سازمان داشت و با شناخت مولفه‌ها و کارکردهای آن و در جهت دستیابی به مزایای راهبردی حاصل از پیاده‌سازی مدیریت دانش در سازمان، به بسترها و زمینه‌های موفقیت آن و نحوه برقراری تعامل و تعادل میان این عوامل، توجه ویژه‌ای مبذول نمود. در مورد مدیریت دانش تاکنون ۲۶ مدل از سوی اندیشمندان و مؤسسات مختلف ارائه شده است که بیشتر آنها از نظر محتوایی، تقریباً مشابه یکدیگرند، اما دارای واژه‌ها و فازهایی با ترتیبات متفاوت می‌باشند. از میان این مدلها، مدل نوناکا و تاکوچی از نظر تبیین چگونگی تولید دانش یکی از بهترین مدلهاست که جهت بررسی سازمان مورد نظر انتخاب شده است.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی جهت بررسی چالشها و موانع موجود در مرکز مورد نظری باشد. جمع‌آوری اطلاعات توسط پرسشنامه انجام شده است. به منظور تهیه سوالات پرسشنامه با توجه به مطالعات انجام شده و بررسی مفاهیم اصلی در ساختار مدیریت دانش و نیز مطالعه الگوهای پیشنهادی، ابتدا مدل نوناکا به ۸ قسمت تقسیم شد. سپس برای هر یک از قسمتها، پارامترهایی که ممکن است جهت ارتقای سطح دانشی آن قسمت مهم باشند تهیه شدند و در نهایت پارامترها و گزینه‌های تعیین شده به صورت سوالات پرسشنامه درآمدند که نتیجه، تهیه ۸ پرسشنامه برای هر قسمت بود. به منظور بررسی اعتبار پرسشنامه‌ها، آنها در اختیار ۱۲ نفر از مدیران و افرادی که از نظر جامعه مورد پژوهش، نخبه و تجربه محسوب می‌شدند، قرار داده شدند و طی چند مرحله نسبت به رفع اشکال پرسشنامه‌ها و چگونگی تطبیق آن با الگوی پیشنهادی اقدام شد. در نهایت با استفاده از آزمون کوکران، مناسب و یکسان بودن سوالات پرسشنامه‌ها ارزیابی شدند که با احتمال بیش از ۹۸ درصد فرض یکسان بودن سوالات رد نگردید ($P=0.98$). سپس پرسشنامه‌ها بین کارکنان انتخاب شده مرکز توزیع و از آنها خواسته شد که نظر خود را در خصوص وضعیت جاری مرکز مورد نظر (مطابق طیف لیکرت) مشخص کنند (در واقع از آنان خواسته شد تا وزن سوالات را مشخص کنند). در مرحله بعد از آنان درخواست شد تا تاثیر این سوالات را در ارتقای سطح دانش مرکز بیان کنند (درواقع ارزش سوالات را تعیین کنند). سپس برای تمام سوالات میانگین ارزش و وزن هر سوال محاسبه و استاندارد شدند. پس از محاسبه عدد (امتیاز) کل مرکز و هر سطح از تقسیمات مدل نوناکا، برای دستیابی و تعیین سطح دانش مرکز مورد نظر متناسب با هر کدام از قسمتهای مدل، وزن و ارزش سوالات پرسشنامه مشخص شدند.

نتایج: تحلیل داده‌ها (پاسخهای سوالات پرسشنامه‌ها) نشانگر این مطلب است که امتیاز مرکز در مورد مدیریت دانش برابر است با ۲/۷۷، یعنی وضعیت کلی مرکز به لحاظ دانش محور بودن و بهره‌گیری از سرمایه‌های دانشی کمتر از حد متوسط (بین متوسط و ضعیف) می‌باشد. در نهایت به منظور بررسی اعتبار نتایج بدست آمده، آنها را مجدداً برای خبرگان و دست‌اندرکاران جامعه مورد پژوهش ارسال و از آنها درخواست شد تا مشکلات و چالشهای بدست آمده را بر حسب اهمیت امتیازدهی کنند و نظرات این افراد نیز با استفاده از آزمون «فریدمن» تجزیه و تحلیل گردید.

نتیجه‌گیری: با توجه به امتیازات کسب شده توسط سازمان و لیست مشکلات مطرح شده در سازمان، به نظر می‌رسد، سازمان به طور زیربنایی احتیاج به پیاده‌سازی پروژه‌ها و زیرساختهای دانشی دارد. این زیرساختها هم شامل منابع انسانی به عنوان مهمترین بخش و هم شامل امکانات تکنولوژیک می‌باشد. از طرفی سازمان باید برای افراد تازه کار و جوان برنامه‌های مناسب فرهنگی داشته باشد تا به اهمیت فاکتورهای دانشی به عنوان یک سرمایه مهم سازمانی پی ببرند. همچنین می‌بایست با فرهنگ سازی، ذهنیت مدیران سازمان را بیش از پیش متوجه اهمیت سرمایه‌های دانشی سازمان نمود.

واژه‌های کلیدی: مدیریت دانش، الگو، مدل نوناکا، مرکز تحقیقاتی

۱- عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) (نویسنده مسئول)

۲- استادیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر

۳- استادیار دانشگاه علم و صنعت

۴- کارشناس ارشد مدیریت مراکز اطلاع رسانی

مقدمه

در بسیاری از سازمانها از میزان دانایی و دانش افراد، اطلاع کافی وجود ندارد. برای آگاهی یافتن از میزان دانش افراد، باید ابتدا پاسخ دو سوال زیر مشخص شود:

الف- سرمایه‌های مبتنی بر دانش کدامند؟

ب- چگونه باید این سرمایه‌ها مدیریت شوند تا امکان بازگشت حداکثر سود میسر گردد؟

هرچند یافتن پاسخ مناسب برای این سوالات، بستگی به نوع، فرهنگ حاکم و نیازهای سازمان دارد اما مدیریت موثر دانش با تمرکز بر روی راه‌حلهایی که کل سازمان را در بر می‌گیرد از جمله مهمترین ابزارها برای این امر محسوب می‌شود. در واقع کارکرد مدیریت دانش ناظر بر مجموعه‌ای از اقدامات نظام مند است که دستیابی به راندمان حداکثر، پایا و موثر از دانش را میسر می‌کند. البته رسیدن به هدف فوق مستلزم داشتن راهبردی معین است که بر مبنای آن خلق دانش، بقای دانش، انتقال دانش و بهره‌گیری از دانش در سازمان بطور مشخص تعریف و روابط حوزه‌های عملکردی هر یک نیز تعیین می‌شود. بنابراین می‌توان گفت که مدیریت دانش مفهومی میان رشته‌ای است و تاکید آن بر دانش، آنرا از سایر رویکردهای مدیریتی متمایز می‌کند. بدون این تاکید، مدیریت دانش صرفاً یک مفهوم باز یافته و تکراری موضوع مدیریت میشود و بدون توضیح روشن دانش، بحث مدیریت دانش از هدف خود دور می‌افتد. مدیریت دانش، به اجمال، هنر ایجاد ارزش از دارایی‌های نامرئی یا سرمایه‌های معنوی سازمان بوده و در حقیقت، مدیریت آشکار و نظام‌مند دانش و فرایندهای خلق، جمع‌آوری، سازماندهی، پخش و استفاده مرتبط با آن است که یک روند آگاهانه ایجاد دانش، اعتباربخشی به دانش، ارائه دانش، توزیع دانش و کاربرد آن را شامل می‌شود. برای طراحی یک نظام مدیریت دانش و یا ارتقاء سطح آن در یک سازمان، لازم است تا ابتدا شناخت کاملی نسبت به ماهیت و اهمیت دانش و مدیریت دانش در سازمان داشت و با شناخت مولفه‌ها و کارکردهای آن و در جهت دستیابی به مزایای راهبردی حاصل از پیاده‌سازی مدیریت دانش در سازمان، به بسترها و زمینه‌های موفقیت آن و نحوه برقراری تعامل و تعادل میان این

عوامل، توجه ویژه‌ای مبذول نمود [۱]. مدیریت دانش کمک می‌کند تا سازمانها از دانش موجود و دانش‌های جدیدی که ایجاد می‌شود بهره‌جویند.

این شاخه از مدیریت از اوایل دهه ۹۰ بصورت یک رشته مدیریتی در استراتژی کسب و کار سازمانها برای پاسخگویی به تغییرات محیط کسب و کاری که در آن اغلب شرکتها جهانی شده بودند پدیدار شد. قبل از این تاریخ روشهایی مانند TQM (مدیریت کیفیت فراگیر) و BPR (مهندسی مجدد فرآیندها) از روشهایی بودند که سازمانها برای بهبود عملکرد و مدیریت بر تولیدات و فرآیندهای تولید استفاده می‌کردند. با توسعه سیستمهای خبره و سیستمهای DDS (تصمیم ساز) و توسعه فناوری اطلاعات در جهت اشتراک دانش و تجربیات، کم کم ادبیات مدیریت دانش مطرح شد. نسل اول مدیریت دانش حول محور ذخیره و دسترسی به اطلاعات، شبکه‌های بی‌سیم، قابلیت پردازش اطلاعات، سیستمهای پردازش اتوماتیک و سیستمهای خبره و سیستمهای داده کاوی می‌چرخید ولی در نسل دوم مدیریت دانش با وجود ورود مفاهیمی مانند دانش ضمنی، گروههای تخصصی همکار، مدیریت محتوی، تحول سازمانی و نوآوری سیستماتیک در واقع این موضوع از سال ۱۹۹۷ به بعد شکل جدیدی به خود گرفت. موضوع مدیریت دانش سابقه چندانی در ایران ندارد لذا در داخل کشور تاکنون کار علمی و آکادمیک انجام نشده است.

در این مقاله بر اساس مدل مشخصی به نام مدل نوناکا و تاکوچی وضع موجود مدیریت دانش در یک مرکز تحقیقاتی وابسته به نیروهای مسلح نشان داده شده و چالشهای اصلی نیز مشخص شدند. در نهایت مجموعه‌ای از راهبردها در قالب یک الگو برای برون رفت از این چالشها و ارتقای مدیریت دانش در سازمان توصیه گردید. الگوی راهبردی طراحی شده به گونه‌ای است که از طریق آن مدیران مرکز مورد نظر میتوانند فرآیندهایی را که به استخراج ارزش افزوده از منابع دانش منجر می‌شود تعریف و برنامه ریزی کنند.

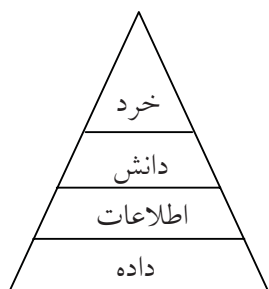
مدیریت دانش

برای دستیابی به تعریف جامعی در مورد مدیریت دانش لازم است ابتدا مفاهیم داده، اطلاعات، دانش و خرید تعریف شده و مولفه‌های

مجموعه‌ای از تجارب، مهارت‌ها، دیدگاه‌های کاری و نظام ارزشی و ذهنی در درون افراد دانست که قابل بیان نبوده و در هیچ پایگاه داده‌ای ذخیره نشده است بلکه جایگاه آن را ذهن آدمی و فعالیت‌های او تشکیل می‌دهد. مهم‌ترین چالش یک سازمان باید ایجاد توازن بین دانش ضمنی ایجاد شده توسط افراد و دانش تصریحی مورد نیاز برای برقراری ارتباط و اتحاد موثر باشد. بدین معنی که با تصریحی نمودن دانش سازمان و از طریق حفظ دانش افرادی که آنجا را ترک می‌کنند، دانش سازمانی، محفوظ نگهداشته شود [۷]. انتقال دانش ضمنی تا حد قابل ملاحظه‌ای نیازمند تعاملات شخصی و غیررسمی بوده و این وظیفه مدیریت سازمان به حساب می‌آید تا با فرهنگ سازی و ایجاد فضای مناسب، زمینه را جهت استفاده آزادانه افراد از روشهای مختلف تفکر فراهم سازند.

خرد (Wisdom): همان کاربرد دانش است.

با توجه به تعاریف و مفاهیم فوق می‌توان هرم دانش را مطابق زیرترسیم کرد: [۷].



شکل ۱ - هرم دانش (سلسله مراتب داده تا خرد)

اکنون می‌توان مدیریت دانش را اینگونه تعریف کرد: توانایی یک سازمان در استفاده از سرمایه معنوی یعنی تجربه و دانش فردی افراد و دانش دسته جمعی به منظور دستیابی به اهداف از طریق فرایندهای تولید دانش، تسهیم دانش و استفاده از آن به کمک فناوری [۸]. بر این اساس اصول مدیریت دانش شامل توسعه، اجرا و نگهداری زیرساختهای فنی و سازمانی به عنوان بستر و الزام انتشار دانش و انتخاب فناوریهای خاص می‌باشد. در واقع مدیریت دانش در دید فنی، مفهوم توسعه یافته سیستمهای مدیریت اطلاعات است که بر مدیریت اطلاعات و دانش و ارتباطات داخلی بین اشیاء اطلاعاتی تکیه می‌کند.

کلیدی موثر در مدیریت دانش نیز مشخص شوند.

داده (data): یک واقعیت از یک موقعیت و یا یک مورد از یک زمینه خاص بدون ارتباط با دیگر موارد است. عبارت دیگر داده‌ها، رشته واقعیت‌های عینی و مجرد در مورد رویدادها هستند و از دیدگاه سازمانی، داده‌ها یک سلسله معاملات ثبت شده منظم تلقی می‌شوند [۲].

اطلاعات (information): یعنی «داده‌های مربوط و هدفدار». به بیانی دیگر داده‌ها به تهنایی «مربوط» و «هدفدار» نیستند بلکه نوعی «پیام» به شمار می‌آیند. لذا داشتن ارتباط و هدف، ویژگی اطلاعات محسوب می‌شود [۳].

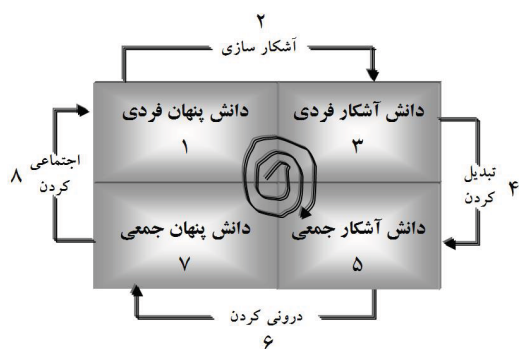
دانش (knowledge): یک ادراک و فهم است که از طریق تجربه، استدلال، درک مستقیم و یادگیری حاصل می‌شود [۴]. زمانی که افراد دانش خود را به اشتراک می‌گذارند، از ترکیب دانش یک فرد با افراد دیگر دانش هریک افزایش می‌یابد و دانش جدیدی حاصل می‌شود. پاره‌ای از اندیشمندان دانش را به دانش آشکار و پنهان تقسیم کرده و بین آنها تمایز قائل شده‌اند. گروهی دیگر نیز دانش را به دو نوع تصریحی و ضمنی تقسیم نموده‌اند [۵]. برخی نویسندگان هم دانش ساختاری را به عنوان رده سوم دانش در نظر می‌گیرند [۶]. در طراحی و اعمال مدیریت دانش در سازمان‌ها دو بعد دانش تصریحی و ضمنی، اگرچه از نظر ماهیت و ویژگی‌ها با یکدیگر متفاوتند لیکن نقش بیشتری دارند. دانش تصریحی (Tacit Knowledge)، دانشی است که میتواند بصورت رسمی و زبانی بیان گشته و شامل جملات دستوری، فرمولهای ریاضی، شرح جزئیات، دست‌نامه‌ها و غیره بوده و در میان افراد به صورت رسمی و آسان قابل انتقال است. دانش ضمنی (Explicit Knowledge)، دانشی است که ارایه آن با زبان رسمی دشوار بوده و نوعی دانش شخصی است که در تجربه افراد نهفته است و شامل عوامل ناملموس و نامحسوس از قبیل مهارت، تجربه، نظام ارزشی و غیره بوده و غالباً به وسیله مداومت و تمرین حاصل می‌شود. دانش ضمنی در بسیاری از سازمان‌ها، هرگز ثبت و ذخیره نمی‌شود هر چند که ماهیت آن برای قرار گرفتن در هسته عملیاتی سازمانی، شناسایی می‌شود. دانش ضمنی، مطلق است اما دانش صریح، دانشی بر پایه قانون‌مندی است که با استناد به قوانین متناسب، فعالیت‌ها را با موقعیت‌ها منطبق می‌سازد. به بیانی دیگر، دانش ضمنی را می‌توان

می‌شود. در نتیجه این فرایند گاه بسیار پر هزینه و کند است و نمی‌توان آن را چندان قاعده مند نمود. در این راهبرد نقش نیروی انسانی به عنوان نیروی خلاق و صاحب نظر که ارزش کار خویش را در تبادل دانش با دیگران بدست می‌آورد بسیار کلیدی تر و تعیین کننده تر از حالات قبل است [۱۲].

مدل مدیریت دانش نوناکا

در مورد مدیریت دانش تاکنون ۲۶ مدل ارائه شده است. این مدلها شامل دو تا هشت مرحله هستند و بیشتر آنها از نظر محتوایی، تقریباً مشابه یکدیگرند، اما دارای واژه‌ها و فازهایی با ترتیبات متفاوت می‌باشند. در این مدلها، فرض بر این است که مراحل و فعالیتها، اغلب هم زمان، گاهی اوقات پی‌در پی و به ندرت در یک ترتیب خطی قراردارند. از میان این مدلها، مدل نوناکا و تاکوچی از نظر تبیین چگونگی تولید دانش یکی از بهترین مدلهاست. لذا این مدل جهت بررسی سازمان مورد نظرا انتخاب شده است. این مدل تنها مدلی است که انواع دانشها را پوشش می‌دهد و سطوح دانشی و سطح تبدیلات آنها به یکدیگر را به صورت واضح و جداگانه بیان می‌کند در واقع مدل نوناکا و تاکوچی ظرفیت استفاده و بومی سازی جهت ایجاد فرآیند مدیریت دانش را دارد.

این مدل بر خلاف سایر مدلها، تمرکز خود را بر دو نوع دانش آشکار و پنهان مبذول داشته و به نحوه تبدیل آنها به یکدیگر و نیز چگونگی ایجاد آن در کلیه سطوح سازمانی (فردی، گروهی و سازمانی) توجه دارد. در این مدل نحوه استفاده و تبدیل این دو نوع از دانش و چگونگی مدیریت دانش در این رابطه به صورت حرکتی مارپیچی (حلزونی) مطابق شکل زیر و به صورت فرآیندی مستمر فرض شده است [۱۳].



امروزه دو دیدگاه در مورد مدیریت دانش مطرح است: دیدگاه انسان گرا (Human-oriented) و دیدگاه جامعه گرا (cultural Aspects) [۹].

بر اساس این دو دیدگاه و بسته به پیش زمینه‌ها و نوع نگاه به مفهوم دانش، دو رویکرد در مدیریت دانش وجود دارد. رویکرد متمرکز بر فناوری اطلاعات که با پیش زمینه مهندسی و دانش اطلاعات، به دانش به عنوان موضوعی که باید شناخته، دسته‌بندی، نگهداری، بازیابی و تحلیل شود، نگاه می‌کند [۱۰]. در حالیکه رویکرد متمرکز بر افراد با پیش زمینه روانشناسی، مدیریت تحصیلی (Education Management)، توسعه نیروی انسانی (Human Resource Development) و توسعه سازمانی (Organization Development)، به دانش به عنوان یک مفهوم اولیه که در مهارتهای افراد متخصص و فرایندهای مرتبط با آنها نهفته است نگاه می‌کند و به این منظور از ابزارهایی چون یادگیری گروهی کمک می‌گیرد [۱۱]. در کنار این دیدگاه‌ها و رویکردها، دو استراتژی برای مدیریت دانش طراحی شده است. استراتژی کدگذاری (Codification System) که به عنوان نگهداری رمزی دانش در پایگاه‌های دانش، عموماً در کاربردهایی که با مسائل و مشکلاتی مشابه، مواجه و نیازمند استفاده مجدد از یک راه حل آزموده شده است به کار می‌رود. نقش نیروی انسانی در این استراتژی، مجری صرف سیاستها و برنامه‌هاست لذا در این استراتژی، سعی می‌شود دانش نهان افراد، آشکار و کد شده و در نهایت در پایگاه‌های دانش به عنوان مرجعی برای تلاش‌های مشابه بعدی مورد استفاده قرار گیرد. اما در استراتژی شخصی سازی (Personalization Strategy) سعی میشود به جای پاسخ‌های همیشگی به مشکلات و سوالات کلیشه‌ای، بینش عمیق‌تری نسبت به آنها حاصل شود و به کمک آن مناسبترین راه حل با نوآوری و خلاقیت بدست آید. به این ترتیب، دانش نه در یک پایگاه اطلاعاتی، که در ذهن‌های افرادی قرار دارد که در شکل گیری و توسعه آن نقش داشته‌اند. در این استراتژی برای انتقال و استفاده از دانش و تسهیم اطلاعات و تجربیات از ارتباطات چهره به چهره (Face To Face Communication) کمک گرفته

شکل ۲ - مدل حلزونی مدیریت دانش نوناکا و تاکوچی

در این مدل فرض بر آن است که فقط افراد هستند که دانش را ایجاد می‌نمایند. بنابراین، فرایند تولید دانش سازمانی می‌بایست بعنوان یک فرایند مستمری باشد که در آن بطور سازماندهی شده‌ای دانش ایجاد شده توسط افراد تقویت و هدایت گردد. بر اساس این مدل، مراحل زیر برای انتقال (تبدیل) این دو نوع از دانش می‌بایست در سطوح مختلف سازمان انجام شوند:

اجتماعی کردن (Sozialization) (پنهان به پنهان): انتقال

دانش غیرمشهود یک فرد به فردی دیگر. برای انجام مؤثر این فرایند باید بین افراد فرهنگ مشترک و توانایی کار گروهی ایجاد گردد. این امر با استفاده از نظریه‌های اجتماعی و همکاری میسر می‌گردد. نشست یک گروه که تجربیات را توضیح داده و بحث می‌نماید، یک فعالیت عادی است که در آن اشتراک دانش پنهان می‌تواند رخ دهد.

آشکار سازی (Externalization) (بیرونی سازی)

(پنهان به آشکار): تبدیل دانش غیرمشهود به دانش مشهود. در این حالت فرد می‌تواند دانش خود را در قالب مطالب منظم شده (سمینار - کارگاه آموزشی) به دیگران ارائه نماید. گفتگوی اعضای یک گروه در پاسخ به سئوالات یا برداشت از رخدادهای، از جمله فعالیت‌های معمولی هستند که در آنها این نوع از تبدیل رخ می‌دهد.

تبدیل کردن (Combination) (آشکار به آشکار): در این

مرحله حرکت از دانش آشکار فردی به سمت دانش آشکار در سطح گروهی و ذخیره‌سازی آن صورت می‌پذیرد. در این برهه با توجه و استفاده از دانش موجود امکان حل مسائل از طریق گروه فراهم می‌شود. همچنین در این فرایند دانش توسعه می‌یابد.

درونی کردن (Internalization) (آشکار به پنهان): در

این مرحله دانش آشکار کسب شده در سازمان نهادینه می‌شود و دانش ضمنی جدید شخصی نیز برای افراد به وجود می‌آید (کسب دانش پنهان جدید از دانش آشکار موجود) [۱۳].

مراحل چهارگانه فوق بصورت مستمر و به شکل حرکت حلزونی می‌بایستی ادامه یابد تا هر مرحله کامل کننده مرحله قبل از خود بوده و ضمن نهادینه شدن دانش در سازمان باعث تولید و خلق

دانشهای جدید نیز گردد.

نکته حائز اهمیت دیگر آن است که هنگامی که افراد در این فرایندها شرکت می‌نمایند آموزش سازمانی نیز اتفاق می‌افتد. زیرا دانش افراد با دیگران به اشتراک گذارده شده، توضیح داده می‌شود و برای دیگران قابل دسترس می‌گردد. همچنین خلق و تولید دانش جدید نیز از طریق این فرایندها رخ می‌دهد. البته باید توجه داشت که این فرایندها در انزوا رخ نمی‌دهند، بلکه در ترکیبات مختلف و در موقعیت‌های کاری ما بین افرادی که با یکدیگر مشغول کارند بوقوع می‌پیوندد. مثلا خلق دانش نتیجه‌ی تاثیر متقابل افراد و دانش آشکار و پنهان است. بواسطه تعامل فرد با دیگران، دانش پنهان برون‌سازی شده و به اشتراک گذارده می‌شود. افراد در این فرایندها از طریق مدیریت دانش، ضمن کسب بینش و تجربه سازمانی خود و یا توسط کارکنان دیگر دانش را خلق، منتشر و درونی می‌نمایند [۱۳].

مواد و روش ها

جهت بررسی چالشها و موانع موجود در سازمان مورد نظر از پرسشنامه ای استفاده شد که طیف مورد استفاده در ساخت آن طیف لیکرت یا مجموع نمرات است که براساس گویه‌ها با فواصل نسبتا مساوی در روی یک طیف قرار گرفته اند و میزان مخالفت و یا موافقت پاسخگو را (به ترتیب با انتخاب خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) می‌سنجد [۱۴].

به منظور تهیه سئوالات پرسشنامه با توجه به مطالعات انجام شده و بررسی مفاهیم اصلی در ساختار مدیریت دانش و نیز مطالعه الگوهای پیشنهادی، ابتدا مدل نوناکا (مطابق شکل ۲) به ۸ قسمت تقسیم شد.

این قسمتها عبارتند از:

- ۱- سطح دانش پنهان فردی
- ۲- سطح تبدیل دانش پنهان فردی به دانش آشکار فردی (آشکار سازی)
- ۳- سطح دانش آشکار فردی
- ۴- سطح تبدیل دانش آشکار فردی به دانش آشکار جمعی/سازمانی (تبدیل کردن)

مقادیر محاسبه شده با استفاده از رابطه زیر استاندارد شدند.

$$V = \frac{\sum_i \bar{X}_i * \bar{W}_i}{\sum_i \bar{W}_i}$$

نتیجه، عددی است بین ۱ تا ۵ که موقعیت سطح دانش را با این شرح نشان می‌دهد: عدد ۱ تا ۲: آشنایی، عدد ۲ تا ۳: آگاهی نسبت به دانش، عدد ۳ تا ۴: تمرکز بر دانش و عدد ۴ تا ۵: مدیریت دانش. پس از محاسبه عدد (امتیاز) کل مرکز و هر سطح از تقسیمات مدل نوناکا، برای دستیابی و تعیین سطح دانش مرکز مورد نظر متناسب با هر کدام از قسمتهای مدل، وزن و ارزش سوالات پرسشنامه اصلی و ۸ پرسشنامه دیگر را در نمودار پراکنش زیر مشخص نمودیم.

منطقه بحرانی	منطقه مطلوب
منطقه رهابی	منطقه صرفه جویی

شکل ۳- نمودار پراکنش تعیین سطح دانش با توجه به وزن و ارزش سوالات

در این نمودار منطقه بحرانی منطقه ای است که پاسخ دهندگان به سوالات شاخصها (۸ پرسشنامه) امتیاز بالایی داده ولی به سوالات پرسشنامه اصلی در خصوص وضعیت سطح دانش ضمنی، امتیاز کمی داده اند.

منطقه مطلوب منطقه ای است که پاسخ دهندگان، از نظر وزن و ارزش، به سوالات، امتیاز بالایی داده اند.

منطقه رهابی یا منطقه بدون توجه منطقه ای است که پاسخ دهندگان، به سوالات پرسشنامه اصلی و ۸ پرسشنامه شاخص، امتیاز پایینی داده اند. یعنی منطقه ای که هم از نظر روسا و مدیران و هم از نظر کارکنان اهمیت چندانی ندارد.

منطقه صرفه جویی منطقه ای است که پرسشهای مورد نظر از نظر پاسخ دهندگان، وزن کمی داشته ولی در سازمان عملاً به موضوعات

۵- سطح دانش آشکار جمعی

۶- سطح تبدیل دانش آشکار جمعی به دانش پنهان جمعی (درونی کردن)

۷- سطح دانش پنهان جمعی

۸- سطح تبدیل دانش پنهان جمعی به دانش پنهان فردی (اجتماعی کردن)

سپس برای هر یک از قسمتها، پارامترهایی که ممکن است جهت ارتقای سطح دانشی آن قسمت مهم باشند تهیه شدند و در نهایت پارامترها و گزینه‌های تعیین شده به صورت سوالات پرسشنامه درآمدند. که نتیجه، تهیه ۸ پرسشنامه برای هر قسمت بود. به منظور بررسی اعتبار پرسشنامه ها، ابتدا ۱۲ نفر از مدیران و افرادی که از نظر جامعه مورد پژوهش، نخبه و خبره محسوب می شدند، انتخاب و پرسشنامه ها در میان آنها توزیع و نقطه نظرات آنان جمع آوری گردید طی چند مرحله نسبت به رفع اشکال پرسشنامه ها و چگونگی تطبیق آن با الگوی پیشنهادی اقدام شد. در نهایت با استفاده از آزمون کوکران (که تقریباً دارای توزیع کی ۲ است) [۱۵] مناسب و یکسان بودن سوالات ارائه شده در پرسشنامه های نهایی جهت تشخیص سطح دانش سازمان ارزیابی گردید. پس از مشخص شدن نتایج و با مراجعه به جدول کی دو هیچ کدام از فرضها (مناسب و یکسان بودن سوالات) رد نمی شوند عبارت دیگر سوالات در نظر گرفته شده مناسب می باشند. با ترکیب سوالات ۸ پرسشنامه، پرسشنامه اصلی تهیه شد. این پرسشنامه به گونه ای تهیه شده اند که قادرند مراکز تولید دانش را شناسایی و نحوه توزیع اطلاعات و دانش را در جامعه هدف بررسی نمایند در واقع سوالات پرسشنامه ها می توانند آرمان، غایت و ایده آل یک سازمان را مشخص کنند به نحوی که سازمان با توجه و اجرای آنها، میتواند به مقصود خود برسد.

در ابتدا پرسشنامه اصلی را بین جامعه مورد پژوهش توزیع کرده و از آنها خواسته شد که نظر خود را در خصوص وضعیت جاری مرکز مورد نظر (مطابق طیف لیکرت) مشخص کنند (با اینکار وزن سوالات تعیین شد). در مرحله بعد ۸ پرسشنامه تخصصی را میان افراد توزیع کرده از آنان خواسته شد تا تاثیر این سوالات را در ارتقای سطح دانش مرکز بیان کنند (با اینکار ارزش سوالات تعیین شد). سپس برای تمام سوالات میانگین وزن و ارزش هر سوال محاسبه شدند و

۲/۲٪ مدیر ارشد، ۱۳/۶٪ مدیر میانی، ۲/۱٪ رئیس یا سرپرست و ۵۴٪ نیز کارشناس بودند. از نظر سنی نیز ۷۵٪ پاسخ دهندگان بین ۲۵ تا ۳۵ سال، ۲۰٪ زیر ۲۵ و ۵٪ هم بالای ۳۵ سال سن دارند.

تحلیل داده‌ها (پاسخهای سوالات پرسشنامه‌ها) مطابق شیوه ارائه شده (استاندارد کردن وزن و ارزش هر سوال) نشانگر این مطلب است که امتیاز مرکز در مورد مدیریت دانش برابر است با ۲/۷۷، یعنی وضعیت کلی مرکز به لحاظ دانش محور بودن و بهره‌گیری از سرمایه‌های دانشی کمتر از حد متوسط (بین متوسط و ضعیف) میباشد.

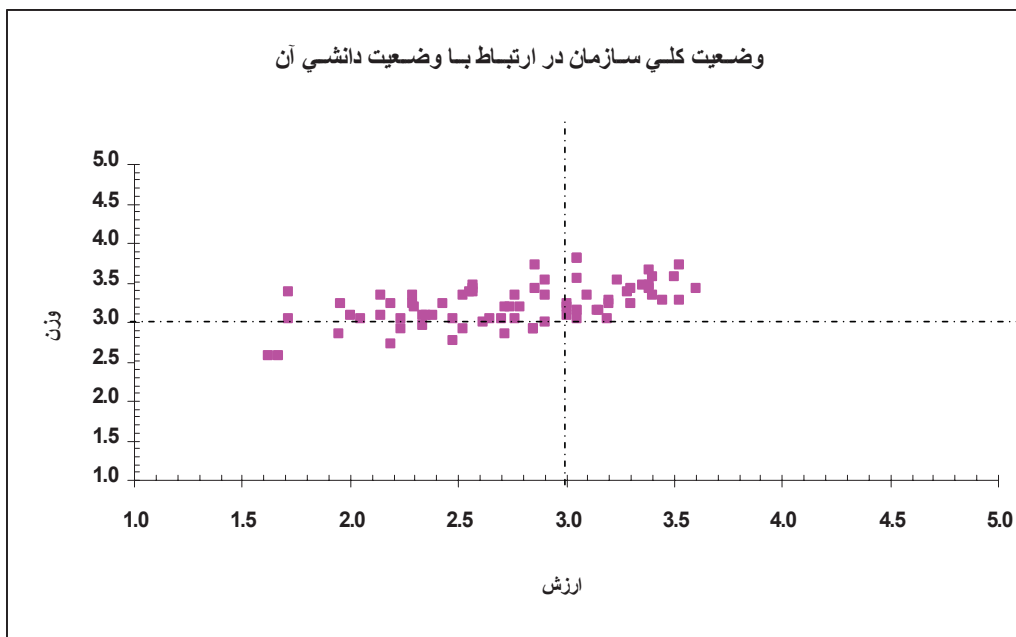
در نمودار پراکنش کلی سازمان مشاهده می‌شود که بیشتر نقاط بدست آمده در منطقه بحرانی و تعدادی هم در منطقه مطلوب بوده، آنهم بصورتی که بیشتر آنها وضعیت متوسط را نشان می‌دهند. همانطور که مشاهده میشود وضعیت سازمان از لحاظ دانشی مطلوب نمی‌باشد و بنابر این برای حرکت به سمت سازمان دانش محور، می‌بایست پروژه مدیریت دانش را به صورت پایه‌ای در سازمان پیاده کرد. محاسبه امتیاز مرکز برای هر کدام از ۸ قسمت مدل نوناکا و تا کوچی نشانگر این مطلب است که جامعه مورد پژوهش به طور کلی در تمامی قسمتها در حد متوسط و کمتر از متوسط می‌باشد منتها

مورد نظر بیشتر پرداخته میشود که بدین ترتیب میتوان در اینگونه موارد صرفه‌جویی کرده و به مسایل اصلی سازمان پرداخت.

بر اساس وضعیت نقاط در نمودار پراکنش، تجزیه و تحلیل در مورد وضعیت دانش در جامعه مورد پژوهش صورت پذیرفت.

نتایج

از میان کارکنان مرکز مورد نظر، ۷۲ نفر به صورت تصادفی انتخاب و پس از تشریح اهداف پژوهش برای آنان، پرسشنامه‌ها بین افراد انتخاب شده توزیع شد تا پس از تکمیل عودت نمایند. تعداد پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده صحیح، ۴۷ تا بود. ۲۰ پاسخ دهنده بصورت ناقص به سوالات پاسخ دادند و ۵ پاسخ دهنده هم کلاً به سوالات پاسخ ندادند. لذا در مجموع، ۲۵ پرسشنامه از محاسبات خارج شدند. ۵/۷٪ افراد مورد بررسی دارای مدرک فوق لیسانس، ۶۴٪ دارای مدرک لیسانس، ۲۲٪ دارای مدرک فوق دیپلم و ۸/۳٪ نیز دارای مدرک دیپلم می‌باشند. همچنین ۶۹٪ پاسخ دهندگان مرد و ۳۱٪ آنان زن هستند. ۲۸/۱٪ از پاسخ دهندگان جزو مسئولین مرکز،



شکل ۴- وضعیت کلی سازمان در ارتباط با وضعیت مدیریت دانش

خصوص وضعیت سطح دانش ضمنی، امتیاز کمی داده اند. از تجزیه و تحلیل این نقاط نتایج زیر حاصل شد:

- عدم وجود معیاری جهت اندازه گیری عملکرد و مهارت افراد.
- عدم مطالعه و تحقیق از سوی کارکنان در زمینه کاری خود.
- کم بودن زمان ماندگاری کارکنان در پست‌های سازمانی خود.
- اطلاع نداشتن کارکنان از فرآیندی که خود قسمتی از آن را انجام می‌دهند.
- آگاهی نداشتن کارکنان از ارتباطات رسمی و غیر رسمی در سازمان.

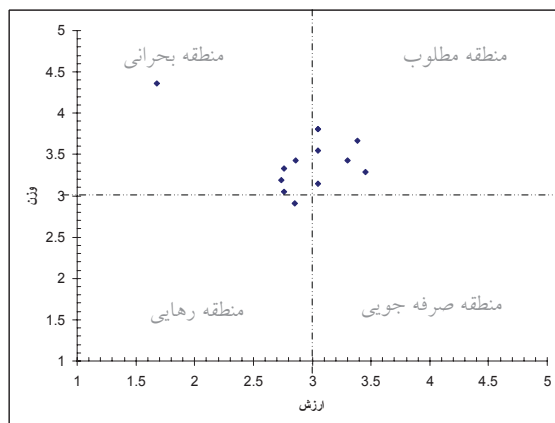
یک نقطه در منطقه بحرانی با فاصله زیاد از دیگر نقاط به چشم می‌خورد که موضوع آن مربوط می‌شود به وضعیت پاداش دهی که از نظر افراد از وزن بالایی برخوردار است ولی ارزش آن کم اعلام شده است. نقطه بدست آمده موید این مطلب است که اگر اداره کنندگان مرکز در خصوص پاداش دهی به افراد سیستمی را بوجود آورده و کارکنان نیز از آن اطلاع درست و صحیح و شفاف داشته باشند، امکان بوجود آمدن تحولی بزرگ در سطح کاری کارکنان بوجود خواهد آمد و احتمالاً این سیستم بتواند نقاط دیگر این نمودار را به سطح موقعیت مطلوب سوق دهد.

نقطه بدست آمده در منطقه رهایی، مربوط به موضوع «زیاد بودن استخدام در جامعه مورد پژوهش» می‌باشد که احتمالاً ارتباط زیادی به دانش ضمنی افراد ندارد. اما با توجه به سن و سابقه کاری افراد میتوان این مطلب را عنوان نمود که استخدام افراد جدید به عرصه کار در سازمان مورد بحث، با توجه به جوان بودن جامعه مورد پژوهش، بعدها بر ارتقای دانش آشکار فردی و دانش آشکار سازمانی و سطوح دیگر دانشی تاثیر خواهد داشت.

۲- سطح آشکارسازی دانش ضمنی فردی به دانش آشکار فردی: امتیاز برابر ۲/۴۱ است که موید این مطلب میباشد که وضعیت سازمان از لحاظ تبدیل دانش ضمنی فردی به دانش آشکار فردی نه تنها امتیازی کمتر از متوسط را بدست آورده است بلکه در میان سطح تبدیلات دانشی مدل نوناکا نیز کمترین امتیاز را به خود اختصاص داده است.

امتیاز هر کدام از این قسمتها کمی با هم متفاوت است. امتیازات به دست آمده موید این مطلب است که هر جا در قسمت تبدیل دانش سازمان ضعیف تر عمل کرده، آن نوع دانش نیز در حد ضعیف تری در جامعه مورد پژوهش موجود می‌باشد. نتایج محاسبات برای قسمتهای گوناگون مدل در جامعه مورد پژوهش به صورت زیر است:

۱- سطح دانش ضمنی و پنهان فردی: امتیاز برابر ۳/۰۲ است.



شکل ۵- وضعیت سطح دانش ضمنی فردی در سازمان

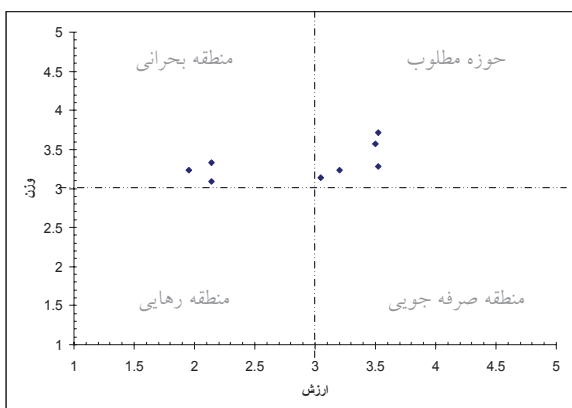
بیشتر نقاط بدست آمده در نمودار سطح دانش ضمنی فردی افراد، در منطقه مطلوب قرار دارند که با امتیاز بدست آمده ۳/۰۲ مطابقت دارد. این نقاط بیانگر این مطلبند که افراد در قسمت دانش ضمنی در وضعیت بهتری نسبت به قسمتهای دیگر قرار دارند. از تجزیه و تحلیل این نقاط نتایج زیر حاصل شد:

- کارکنان توانایی حل مسایلی که در کار با آن مواجه می‌شوند را دارند.
- کارکنان در منطقه کاری خود دارای خلاقیت و نوآوری هستند.
- کارکنان در حل مسایل از خود واکنش سریع نشان می‌دهند.
- کارکنان موانع کاری در چرخه کار را خود برطرف می‌نمایند.
- مهارتهای افراد در ارتقای شغلی آنها موثر است.
- سابقه کاری افراد در ارتقای شغلی آنها موثر است.
- کارکنان به محل کار خود تعلق سازمانی دارند.

نقاط بدست آمده در منطقه بحرانی حاکی از آن است که افرادی در سوالات شاخصها، امتیاز بالایی داده ولی به سوالات اصلی در

سوال به فرهنگ سازمانی جامعه مورد نظر برمی گردد. یک نقطه هم در منطقه مطلوب قرار دارد که موضوع آن «علاقمند بودن کارکنان به در اختیار قراردادن دانش خود به دیگران» می باشد که ارزش بالایی از نظر کارکنان دارد و امتیاز آن برابر ۳/۵ است. در واقع این موضوع با فرهنگ علاقتمندی کارکنان به اعطای دانش خود به دیگران ارتباط مستقیم دارد. نقطه بدست آمده در منطقه رهایی هم مربوط به موضوع «وجود قوانین جهت حفظ مالکیت دانش سازمان» است. که به نظر می رسد پاسخ دهندگان، احتمالاً موضوع مورد نظر را درک نکرده یا این موضوع را از دید سازمان خود در نظر گرفته و پاسخ داده اند.

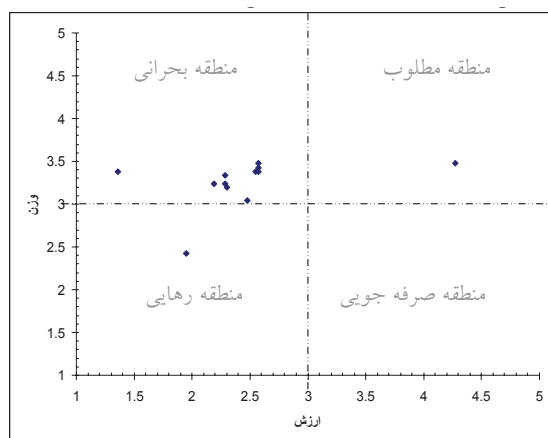
۳- وضعیت سطح آشکارسازی دانش فردی: امتیاز برابر ۲/۹۰ است. یعنی سازمان از این لحاظ نیز ضعیف می باشد.



شکل ۷- وضعیت سطح دانش آشکار فردی در سازمان

از هشت نقطه موجود در نمودار ۷، سه نقطه در منطقه بحرانی نمایان شده اند. از تجزیه و تحلیل این نقاط نتایج زیر حاصل شد:

- کمبود دوره های حین خدمت در سازمان.
- برگزار نشدن یا منظم برگزار نشدن برنامه های آموزشی در سازمان.
- برقرار نبودن سیستم الکترونیکی جهت دسترسی کارکنان به کتابخانه و مدارک علمی و فنی.
- از تجزیه و تحلیل پنج نقطه در منطقه مطلوب نتایج زیر حاصل شد:
- بالا بودن میانگین سطح تحصیلات کارکنان.



شکل ۶- وضعیت سطح آشکارسازی دانش ضمنی فردی به دانش آشکار فردی

در نمودار ۶ بیشتر نقاط (بجز یکی دو مورد) در منطقه بحرانی نمایان شده اند که با امتیاز بدست آمده ۲/۴۱ مطابقت دارد و معنی آن این است که افراد جامعه مورد پژوهش در قسمت سطح تبدیل آشکارسازی دانش ضمنی به دانش آشکار فردی از وضعیت مناسبی برخوردار نیستند.

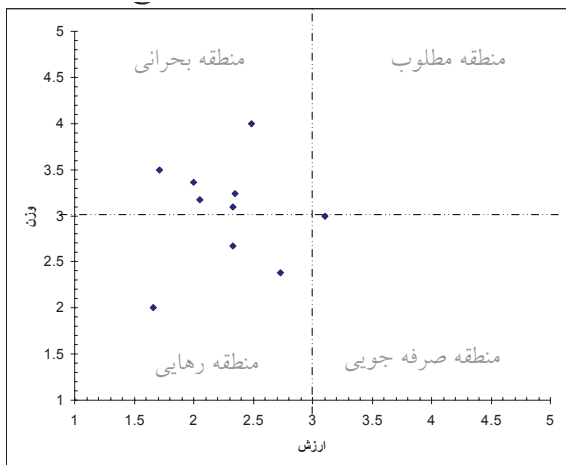
از تجزیه و تحلیل این نقاط نتایج زیر حاصل شد:

- پیاده نشدن رویه های مستندسازی در سازمان.
 - ندادن پاداش در قبال ارایه مستند تجربیات به کارکنان.
 - عدم تدوین قوانینی جهت ملزم کردن و تشویق افراد به آشکارسازی دانش خود در سازمان.
 - استفاده نکردن سازمان از امکانات گردهمایی های رسمی و غیررسمی برای تبادل نظرات و تجربیات.
 - عدم استفاده از سیستم الکترونیکی جهت مستندسازی تجارب و رویه ها.
 - موجود نبودن فرآیندهایی جهت استخراج دانش کارکنان.
 - کم بودن میزان مشارکت افراد در برنامه های آموزشی.
 - تمایل نداشتن افراد به برقراری روابط استاد و شاگردی.
- یک نقطه در منطقه بحرانی با فاصله زیاد از دیگر نقاط به چشم می خورد که موضوع آن به «مشارکت کارکنان در انتشار نشریه درون سازمانی» مربوط می شود و چون سازمان مذکور فاقد نشریه درون سازمانی است، احتمالاً علت کم بودن ارزش امتیازی این

نقطه بدست آمده در منطقه مطلوب مربوط به «مطلوب بودن زیرساختهای ارتباطی به لحاظ شبکه‌های کامپیوتری برای تبادل اطلاعات در سازمان» می‌باشد که با بازدید از سازمان مربوطه این مطلب تایید گردید. یعنی تمامی کارکنان از اینترنت پرسرعت بصورت نامحدود استفاده می‌کردند که این موضوع در جهت تبادل اطلاعات و جستجو در سایتهای مختلف جهت گرفتن دانش لازم ضروری به نظر می‌رسد. از تجزیه و تحلیل نقاط بدست آمده در منطقه رهایی به نتایج زیر حاصل شد:

- عدم مستندسازی و قابل بازیابی شدن تجارب در طول پروژه‌ها.
 - مشخص نبودن رویه ای جهت مستندسازی در سازمان.
 - تمایل نداشتن افراد در تولید مقاله و انتشار آن
 - منتشر نشدن «کتاب تجربیات» و نشریه داخلی در سازمان.
- به بیان دیگر تجزیه و تحلیل این نقاط بیانگر آن است که سازمان مذکور برنامه ای جهت مستندسازی پروژه‌های خود در قالب فایل، کتاب تجربیات، انتشار مقاله و نشریه داخلی تاکنون نداشته است.

۵- وضعیت سطح دانش آشکار سازمانی : امتیاز برابر ۲/۳۴ است که از میان سطوح دیگر دانشی پایین ترین امتیاز محسوب می شود.

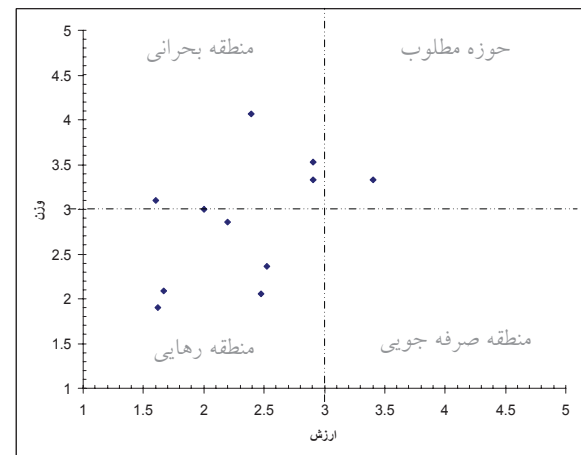


شکل ۹- وضعیت سطح دانش آشکار سازمانی

نقاط بدست آمده در نمودار ۹ و همچنین امتیاز بدست آمده (۲/۳۴) حاکی است که دانش آشکار جمعی در این سازمان در حد خیلی

- تاثیر تحصیلات در روند استخدام کارکنان.
- بالا بودن فعالیت کارکنان در مشاغل مربوط به تحصیلات خود.
- تسلط کارکنان به نرم افزارهای مرتبط با تخصص خود.

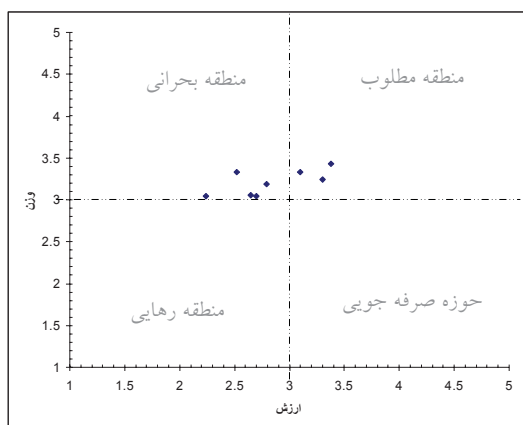
۴- وضعیت سطح تبدیل دانش آشکار فردی به دانش سازمانی: امتیاز برابر ۲/۶۲ است که امتیاز پایینی در سطح تبدیلات دانشی محسوب میگردد.



شکل ۸- وضعیت سطح دانش آشکار فردی به دانش آشکار سازمانی

بیشتر نقاط در این سطح در منطقه رهایی نمایان شده اند و تعدادی نیز در منطقه بحرانی و تنها یکی از نشانگرها در منطقه مطلوب قرار دارد. در نمودار ۸ پراکندگی نقاط قابل توجه می‌باشد. از تجزیه و تحلیل نقاط منطقه بحرانی نتایج زیر حاصل شد:

- عدم علاقمندی کارکنان به در اختیار قرار دادن دانش خود در سازمان.
- طولانی بودن زمان دستیابی به دانش مورد نیاز در سازمان برای حل مشکلات.
- مطلوب نبودن نظام پاداش دهی مادی و معنوی در برابر تبادل دانش.
- نداشتن سیستم بدون کاغذ و یا عدم استفاده صحیح از این سیستم در سازمان.
- عدم علاقمندی مدیران به داشتن دانش مستند پروژه ها در پایان کار.



شکل ۱۰- وضعیت سطح تبدیل دانش آشکار سازمانی به دانش نهادینه فردی

از تجزیه و تحلیل نقاط بدست آمده در منطقه بحرانی نتایج زیرحاصل شد:

- کم بودن تغییر رویه ها و فرآیندهای کاری با توجه به دانشهای جدید.
 - کم بودن یا نبودن همایشها و اجتماعات برای ارایه دستاوردها، دیدگاه ها و چشم اندازها.
 - بی توجهی سازمان در طراحی برنامه های راهبردی بر مبنای رشد روزافزون نقش دانش در محصول.
 - مقاومت کارکنان سازمان در برابر استفاده از متدها و دانشهای جدید.
 - پیگیری نبودن سازمان در اجرای برنامه های توسعه محصول.
- از تجزیه و تحلیل نقاط بدست آمده در منطقه مطلوب نیز نتایج زیر حاصل شد:
- تاثیرگذاری تجربیات پیشین بر انجام پروژه های در دست اجراء.
 - پایبند بودن افراد به نظام نامه ها و دستورالعملهای سازمان خود.
 - سرمایه گذاری و پذیرش اجرایی طرحهای جدید از سوی سازمان در خصوص طرحهایی که دانش آنها دارد.

۷- وضعیت سطح دانش نهادینه سازمانی: امتیاز ۳/۲۸ را به خود اختصاص داده است که هم در میان سطوح دانش وهم در میان سطح تبدیلات دانش بالاترین امتیاز می باشد.

پایینی بوده که علت آن را می توان در کم بودن دانش آشکار فردی و همچنین سطح تبدیل دانش آشکار فردی به جمعی جستجو نمود. از تجزیه و تحلیل نقاط بدست آمده در منطقه بحرانی نتایج زیرحاصل شد:

- عدم انتشار نشریه در سازمان با مشارکت افراد.
- صرف نکردن بودجه لازم در زمینه تحقیقات برای همگام شدن با تغییرات.
- تعامل نداشتن بخش تحقیقات سازمان با دیگر سطوح سازمان.
- عدم اقدام سازمان در جهت خرید دانش.
- عدم وجود رویه و دستورالعملهای کاری جهت روان سازی و استانداردسازی کارها.

نقطه موجود مابین منطقه مطلوب و منطقه صرفه جویی مربوط به موضوع «در دسترس بودن میزان بانکهای دانشی مرتبط با منطقه کاری سازمان» می باشد که به نظر می رسد سازمان مورد پژوهش بایستی با عضویت در بانکهای دانشی مرتبط با موضوع کاری، خود و کارکنان خود را از این بابت ارتقاء داده تا در سطح مطلوبی از دانش آشکار سازمانی قرار گیرد.

از تجزیه و تحلیل نقاط بدست آمده در منطقه رهایی نتایج زیرحاصل شد:

- کم بودن میزان چاپ و انتشار کتاب و مقالات در سازمان.
- مستند نبودن دانش در سازمان.
- مشهور نبودن سازمان در میان رقبا به لحاظ دانش محوری و نوآوری و تکنولوژی.

از آنجا که این قسمت یعنی «سطح دانش آشکار سازمانی» ضعیف ترین سطح دانشی در سازمان می باشد، بایستی مدیران و مسئولین سازمان در زمینه تحقیقات و خرید دانش فنی و عضویت در بانکهای دانشی سرمایه گذاری نمایند تا این سطح از دانش به بالاترین حد خود یعنی منطقه مطلوبیت نزدیک شود.

۶- وضعیت سطح تبدیل دانش آشکار جمعی به دانش نهادینه سازمانی: امتیاز برابر ۲/۸۵ است که امتیازی نزدیک به متوسط می باشد.

از تجزیه و تحلیل نقاط بدست آمده در منطقه بحرانی نتایج زیر حاصل شد:

- سرعت کند آشنا شدن کارکنان جدید با دانش‌های نهادینه سازمان.
- ناراضی بودن کارکنان سازمان از عدم ارتقاء سطح علمی خود.
- تعامل نداشتن افراد سازمان با گروه‌های کاری درباره مسایل فنی و دانشی.

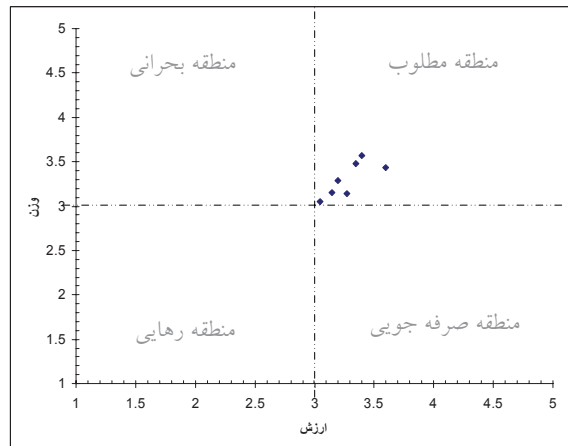
از تجزیه و تحلیل نقاط بدست آمده در منطقه مطلوب نیز نتایج زیر حاصل شد:

- شکل گرفتن روابط سازمانی، بر اساس روابط دوستانه و اعتماد متقابل بین افراد.
- تمایل افراد سازمان در انجام دادن کارهای گروهی و تیمی.
- استفاده از تجربیات و مستندات پروژه‌های پیشین، برای انجام کارهای در دست اقدام.

نقطه بدست آمده در منطقه رهایی مربوط به موضوع «میزان برپایی جلسات بحث و گفتگو در سازمان» می‌باشد. افراد سازمان به این موضوع هم از لحاظ وزنی و هم از لحاظ ارزشی امتیاز کمی داده اند. درحالی که این موضوع از ارزش خاصی در سازمان برخوردار است.

بحث و نتیجه گیری

نتایج به دست آمده بطور خلاصه در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. با توجه به موارد مندرج در این جدول، می‌توان به این نتیجه رسید که سازمان هدف، در قسمت تبدیل دانش آشکار فردی به دانش آشکار جمعی (یا همان تبدیل کردن) و همچنین در قسمت سطح دانش آشکار جمعی از بقیه قسمت‌ها ضعیف‌تر می‌باشد. این در حالی است که سازمان هدف، در قسمت اجتماعی کردن یا تبدیل دانش پنهان جمعی به دانش ضمنی فردی و همچنین در قسمت سطح دانش نهادینه جمعی بهترین وضعیت نسبت به سایر قسمت‌ها را دارا می‌باشد. همچنین با توجه به امتیاز کلی کسب شده توسط سازمان و امتیازی که در هر قسمت به دست آمده، می‌بایست گفت که در مجموع سازمان در وضعیت مطلوبی قرار ندارد و اگر استراتژی سازمان در جهت حرکت به سمت دانش محور بودن می‌باشد، می‌بایست پروژه مدیریت دانش را در سطح سازمان به صورت منظم و سیستماتیک پیاده کرد و با پیگیری آن سازمان را به سمت تعالی

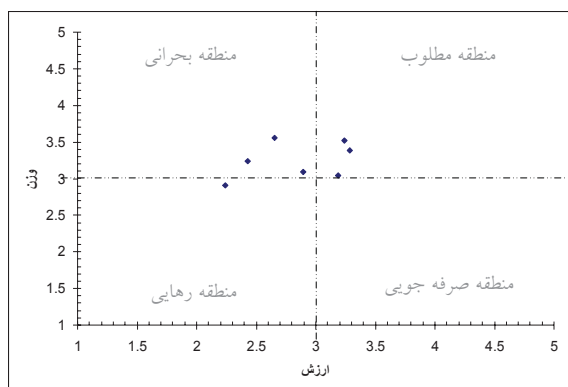


شکل ۱۱- وضعیت دانش پنهان سازمانی

این سطح از دانش با توجه به بالا بودن سطح تبدیل دانش آشکار سازمانی یا جمعی به دانش نهادینه جمعی، از امتیاز بالایی برخوردار است و این موضوع در نمودار مربوط به این سطح نیز مشخص می‌باشد. از تجزیه و تحلیل نقاط، نتایج زیر حاصل شد:

- بالا بودن میزان توجه سازمان به سرمایه‌های معنوی خود.
- خوب بودن تعامل سازمان با مشتریان و رقبا.
- بالا بودن تجربه سازمان در تولید محصول فعلی.
- باور داشتن شعارها و ارزش‌های سازمان از سوی کارکنان.
- وارد شدن سازمان در منطقه‌های کاری جدید.
- موفق بودن سازمان در برخورد با شرایط متغیر محیطی.

۸- وضعیت سطح تبدیل دانش نهادینه سازمانی به دانش پنهان فردی: امتیاز برابر ۲/۹۳ است که در میان سطوح تبدیل دانش بالاترین امتیاز می‌باشد.



شکل ۱۲- وضعیت سطح تبدیل دانش پنهان سازمانی به دانش ضمنی فردی

- ۱۵- برگزار نشدن یا منظم برگزار نشدن برنامه‌های آموزشی در سطح سازمان.
- ۱۶- برقرار نبودن سیستم الکترونیکی جهت دسترسی کارکنان به کتابخانه و مدارک علمی و فنی.
- ۱۷- عدم علاقمندی کارکنان به در اختیار قرار دادن دانش خود در سازمان.
- ۱۸- طولانی بودن زمان دستیابی به دانش مورد نیاز در سازمان برای حل مشکلات.
- ۱۹- مطلوب نبودن نظام پاداش دهی مادی و معنوی در برابر تبادل دانش.
- ۲۰- نداشتن سیستم بدون کاغذ و با عدم استفاده صحیح از این سیستم در سازمان.
- ۲۱- عدم علاقمندی مدیران به داشتن دانش مستند پروژه‌ها در پایان کار.
- ۲۲- عدم انتشار نشریه در سازمان با مشارکت افراد.
- ۲۳- صرف نکردن بودجه لازم در زمینه تحقیقات برای همگام شدن با تغییرات نیاز مشتری.
- ۲۴- تعامل نداشتن بخش تحقیقات سازمان با دیگر سطوح سازمان.
- ۲۵- عدم اقدام سازمان در جهت خرید دانش فنی.
- ۲۶- عدم وجود رویه و دستورالعمل‌های کاری جهت روان سازی و استانداردسازی کارها.
- ۲۷- کم بودن تغییر رویه‌ها و فرآیندهای کاری با توجه به دانشهای جدید.
- ۲۸- کم بودن یا نبودن همایشها و اجتماعات برای ارائه دستاوردها، دیدگاه‌ها و چشم‌اندازها.
- ۲۹- بی توجهی سازمان در طراحی برنامه‌های راهبردی بر مبنای رشد روزافزون نقش دانش در محصول.
- ۳۰- مقاومت کارکنان سازمان در برابر استفاده از متدها و دانشهای جدید.
- ۳۱- پیگیر نبودن سازمان در اجرای برنامه‌های توسعه محصول.
- ۳۲- سرعت کند آشنا شدن کارکنان جدید با دانشهای نهادهای سازمان.

- دانشی سوق داد. البته برای اینکار باید موارد مطرح شده در پرسشنامه که از نظر سازمان دارای اهمیت بالایی بوده ولی به نظر پاسخ دهندگان ارزش آن مورد در سازمان کم بوده است، اولویت بندی شوند متناسب با آنها راهکارهای مناسب در جهت انجام پروژه مدیریت دانش در سازمان تعیین و به مرحله اجرا درآیند. علاوه بر این توجه به تحلیل‌های انجام شده و محاسبه امتیازات سازمان در قسمتهای مختلف مدل نوناکا و تاکوچی، سعی شود مشکلات سازمان به نحوی لیست شوند تا در فاز پیاده سازی مدیریت دانش و پیشنهاد برای بهبود وضعیت دانشی سازمان بتوان به گونه ای کارا تر عمل کرد. به طور خلاصه باید سوالاتی که از نظر پاسخ دهندگان دارای وزن بیشتری بوده ولی در آن موارد به سازمان امتیاز کمی داده شده است را در الویتهای بالاتر قرار دهیم. بر این اساس مشکلات و چالشهای مرکز مورد مطالعه را می توان موارد زیر دانست:
- ۱- عدم وجود معیاری جهت اندازه گیری عملکرد و مهارت افراد.
 - ۲- عدم مطالعه و تحقیق از سوی کارکنان در زمینه کاری خود.
 - ۳- کم بودن زمان ماندگاری کارکنان در پست‌های سازمانی خود.
 - ۴- اطلاع نداشتن کارکنان از فرآیندی که خود قسمتی از آن را انجام می‌دهند.
 - ۵- آگاهی نداشتن کارکنان از ارتباطات رسمی و غیر رسمی در سازمان.
 - ۶- پیاده نشدن رویه‌های مستندسازی در سازمان.
 - ۷- ندادن پاداش در قبال ارائه مستند تجربیات به کارکنان.
 - ۸- عدم تدوین قوانینی جهت ملزم کردن و تشویق افراد به آشکار سازی دانش خود در سازمان.
 - ۹- استفاده نکردن سازمان از امکانات گردهمایی‌های رسمی و غیر رسمی برای تبادل نظرات و تجربیات.
 - ۱۰- عدم استفاده از سیستم الکترونیکی جهت مستندسازی تجارب و رویه‌ها.
 - ۱۱- جود نبودن فرآیندهایی جهت استخراج دانش کارکنان.
 - ۱۲- کم بودن میزان مشارکت افراد در برنامه‌های آموزشی.
 - ۱۳- تمایل نداشتن افراد به برقراری روابط استاد و شاگردی.
 - ۱۴- کمبود دوره‌های حین خدمت در سازمان.

- در سازمان
- ۳۳- ناراضی بودن کارکنان سازمان از عدم ارتقاء سطح علمی خود.
- ۳۴- تعامل نداشتن افراد سازمان با گروه‌های کاری درباره مسایل فنی و دانشی.
- درمقابل، مواردی که سازمان توانسته حد قابل قبولی از امتیاز را از نظر پاسخ دهندگان به دست بیاورد، به این شرح است :
- ۱- توانایی کارشناسان در واکنش سریع به مسائل.
- ۲- موثر بودن مهارت پرسنل در ارتقای شغلی آنها.
- ۳- مناسب بودن میانگین سطح تحصیلات کارشناسان در سازمان.
- ۴- تاثیر سطح تحصیلات در روند استخدام پرسنل.
- ۵- فعالیت افراد در مشاغل مرتبط با تحصیلات خود.
- ۶- تسلط کارشناسان سازمان به نرم افزارهای مرتبط با تخصص خود.
- ۷- مطلوب بودن زیر ساختهای ارتباطی به لحاظ شبکه‌های کامپیوتری برای تبادل اطلاعات در سازمان.
- ۸- مشهور بودن سازمان در میان رقبا به لحاظ دانش محوری در محصول و نوآوری و تکنولوژی.
- ۹- سرمایه گذاری سازمان در طرح‌هایی که دانش آنرا دارد و پذیرش اجرایی طرح‌های جدید.
- ۱۰- مناسب بودن تجربه سازمان در تولید محصول فعلی خود.
- ۱۱- باور داشتن شعارها و ارزشهای سازمان از سوی کارکنان.
- ۱۲- موفق بودن سازمان در برخورد با شرایط متغیر محیط.
- ۱۳- شکل گرفتن روابط سازمانی براساس روابط دوستانه و اعتماد متقابل بین افراد.
- ۱۴- تمایل افراد سازمان در انجام کارهای گروهی و تیمی.
- همچنین کارمندان برای موارد زیر اهمیت نسبتاً کمتری قایل بودند:
- ۱- قوانینی جهت حفظ مالکیت دانش
- ۲- مستندسازی و قابل بازیابی مجدد تجارب در طول پروژه ها
- ۳- رویه‌های مستندسازی مشخص در سازمان
- ۴- تمایل به تولید مقاله و انتشار آن در سازمان
- ۵- انتشار کتاب تجربیات در سازمان و یا انتشار نشریه داخلی
- ۶- اجرای ساختار اداری (Paper less)
- ۷- ارتباط کتابها و مقالات یا جزوات چاپ شده مرکز در ارتباط با محصول تولید شده
- ۸- مستندات موجود در زمینه دانش محصول
- ۹- میزان برپایی جلسات بحث و گفتگو در سازمان
- به منظور بررسی اعتبار نتایج بدست آمده (یکسان نبودن مشکلات یا چالشها) آنها را مجدداً برای خبرگان و دست اندرکاران جامعه مورد پژوهش ارسال و از آنها درخواست شد تا مشکلات و چالشهای بدست آمده را بر حسب اهمیت، امتیازدهی کنند. ابتدا موارد مشابه در ۳۴ مورد مشکل و چالش به دست آمده راباهم ادغام و ۱۶ مورد مشکل اصلی حاصل شد که خبرگان انتخاب شده می‌بایست به هر سوال یا مشکل بر حسب اهمیت، امتیاز ۱۶ تا یک بدهند(به مهمترین مشکل شماره ۱۶ و به کمترین شماره یک تعلق گیرد). سپس نتایج بدست آمده با استفاده از آزمون فریدمن تجزیه و تحلیل گردید[۱۵].
- نتیجه نهایی بر اساس رابطه فریدمن مساوی با ۳۸ میباشد که با مراجعه به جدول کای ۲ فرض در نظر گرفته شده مبنی بریکسان بودن مشکلات یا چالشها رد میشود. به عبارت دیگر مشکلات و چالشهای مشخص شده در سازمان دارای وزن مشابه و یکسان نیستند. نتیجه نهایی(که مرتب شده مشکلات بر اساس نظر کارشناسان می باشد)در جدول شماره ۲ درج شده است.
- پیشنهادات و راهبردها**
- با توجه به امتیازات کسب شده توسط سازمان و لیست مشکلات مطرح شده در سازمان، به نظر می‌رسد، سازمان به طور زیربنایی احتیاج به پیاده سازی پروژه ها و زیرساختهای دانشی در سازمان دارد. این زیر ساختها هم شامل منابع انسانی به عنوان مهمترین بخش می‌باشد و هم شامل امکانات تکنولوژیک. از طرفی سازمان باید برای افراد تازه کار و جوان برنامه های مناسب فرهنگی داشته باشد تا به اهمیت فاکتورهای دانشی به عنوان یک سرمایه مهم سازمانی پی ببرند. همچنین می‌بایست با فرهنگ سازی، ذهنیت مدیران سازمان را پیش از پیش متوجه اهمیت سرمایه‌های دانشی

جدول ۱- وضعیت مرکز مورد مطالعه بر اساس مدل نانوکا

وضعیت	امتیاز	ابعاد مدل
مطلوب	۳/۰۲	سطح دانش ضمنی و پنهان فردی
متوسط	۲/۴۱	آشکارسازی دانش ضمنی فردی به دانش آشکار فردی
متوسط	۲/۹۰	وضعیت سطح آشکارسازی دانش فردی
متوسط	۲/۶۲	وضعیت سطح تبدیل دانش آشکار فردی به دانش سازمانی
متوسط	۲/۳۴	وضعیت سطح دانش آشکار سازمانی
متوسط	۲/۸۵	سطح تبدیل دانش آشکار جمعی به دانش نهادینه سازمانی
مطلوب	۳/۲۸	وضعیت سطح دانش نهادینه سازمانی
متوسط	۲/۹۳	وضعیت سطح تبدیل دانش نهادینه سازمانی به دانش پنهان فردی

جدول ۲- لیست مشکلات مرکز مورد مطالعه به ترتیب اهمیت

امتیاز	چالشها و مشکلات بدست آمده از پروژه مدیریت دانش در جامعه مورد پژوهش
۱۱۰	موجود نبودن فرآیندهایی جهت استخراج دانش کارکنان.
۱۰۸	پیاده نشدن رویه‌های مستندسازی تجارب در جامعه هدف و عدم استفاده از سیستم الکترونیکی برای آن.
۱۰۵	عدم علاقمندی مدیران به داشتن دانش مستند پروژه ها در پایان کار.
۱۰۳	کم بودن یا نبودن همایشها و اجتماعات برای ارایه دستاوردهای دانش سازمان و ارایه دیدگاه ها و چشم‌اندازها.
۸۸	عدم علاقمندی کارکنان جامعه مورد پژوهش به در اختیار قرار دادن دانش خود در سازمان.
۸۵	بی توجهی سازمان در طراحی برنامه‌های راهبردی بر مبنای رشد روزافزون نقش دانش در محصول.
۸۳	ندادن پاداش در قبال ارایه تجربیات و آشکارسازی دانش و مطلوب نبودن نظام پاداش دهی مادی و معنوی در برابر تبادل دانش
۸۱	استفاده نکردن سازمان از امکانات گردهمایی‌های رسمی و غیررسمی برای تبادل نظرات و تجربیات.
۷۰	عدم مطالعه و تحقیق از سوی کارکنان سازمان در زمینه کاری خود.
۷۰	تمایل نداشتن افراد جامعه هدف به برقراری روابط استاد و شاگردی و کم بودن مشارکت آنها در برنامه‌های آموزشی.
۶۸	مقاومت کارکنان سازمان در برابر استفاده از متدها و دانشهای جدید.
۶۵	طولانی بودن زمان دستیابی به دانش مورد نیاز در سازمان برای حل مشکلات.
۶۵	سازمان اقدامی در جهت خرید پتنت و دانش فنی نمی کند.
۶۴	سرعت کند آشنا شدن کارکنان جدید سازمان با دانشهای نهادینه سازمان.
۵۵	صرف‌نشدن بودجه در زمینه تحقیقات برای همگام شدن نیاز مشتری و تعامل نداشتن بخش تحقیقات سازمان با دیگر سطوح سازمان
۵۲	عدم انتشار نشریه با مشارکت افراد سازمان در زمینه دانش محصول.

دیگر مواردی است که حتما می‌بایست به آن توجه نمود. از سوی دیگر بوجد آوردن زیر ساختهای تکنولوژیک مانند شبکه‌های داخلی سازمان (اینترانت سازمانی)، طراحی سیستم مستندسازی تجربیات الکترونیکی برای جلوگیری از بوروکراسی در سازمان، برپایی اتاقهای گپ و گفتگو و همایشهای رسمی و غیررسمی، طراحی بانک اطلاعاتی دانش متخصصین و برپایی همایشها و

سازمان نمود. همچنین اهمیت خلاقیت و نوآوری نیز به کارمندان متذکر گردد. از لحاظ سازمانی نیز طراحی استراتژیهای دانشی، تعامل پویا با مشتریان و مهمتر از همه طراحی یک نظام پاداش دهی مناسب برای افراد که در مقابل اعطای دانش، پاداشی مناسب با آن داده شود، از جمله راهبردهای کارا برای ارتقای سطح دانشی سازمان می‌باشد. وجود نظام مستندسازی تجربیات سازمانی نیز از

منابع

- دانش، سایت مرکز اطلاع رسانی وزارت صنایع و معادن، ۱۳۸۲.
- ۱۱- میرزاییگی جهانشاه. انتقال دانش و حفظ مهارت: نیاز پیوسته فرایند جهانی شدن، مجله مدیرساز، مرداد ۱۳۸۴، صفحه ۷۱.
- ۱۲- کیاوند عزیز، کار جدید مدیر، بنای سازمانهای فراگیر، مجله تدبیر شماره ۶۱ صفحات ۴۹-۵۳.
- ۱۳- افرازه عباس. مدیریت دانش، مفاهیم، مدلها، اندازه گیری و پیاده سازی، مرکز نشر دانشگاه امیرکبیر ۱۳۸۴، فصل دوم، صفحه ۳۰.
- ۱۴- ساده مهدی. روشهای تحقیق با تاکید بر جنبه های کاربردی، مولف، بهار ۱۳۷۵، صفحات ۱۱۹-۱۱۵.
- ۱۵- کریمی یوسف. (ترجمه). آمار غیرپارامتریک. انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی ۱۳۷۲، صفحات ۲۱۰-۲۰۴.
- گفتگوهای مجازی نیز از جمله موارد مهم برای حرکت سازمان به سوی تبدیل شدن به یک سازمان دانش محور می باشد.
- 1- Nonaka EDS, The knowledge creating company , harvard business review 1991;p:69 , 96 – 104.
- 2- Davenport TH, prusak L. Working knowledge : how organizations manage what they know. Harvard Business School, Boston MA 1998;p:56.
- 3- Pawlowsky P. The treatment of oganizational learning in management science, Handbook of organizational learning and knowledge, M. Dierkes, A. Berthoin Antal, J. Child, and I. Nonaka, Eds. New York: Oxford University 2001;p:61-88.
- ۴- بات، گانج دی. مدیریت دانش در سازمان ها : بررسی تاثیر متقابل فناوری، فنون و انسان، نشریه علوم اطلاع رسانی، دوره ۱۸، شماره ۱ و ۲، صفحات ۷۷-۷۸.
- ۵- کمال هدایت حافظ، روشن محمد (ترجمه). پنجمین فرمان، چاپ دوم، تهران. انتشارات سازمان مدیریت صنعتی، ۱۳۷۷، ص ۹۱.
- 6- Correia AM, Sarmento A. Knowledge management: key competences and skills for innovation and competitiveness, The technology and HRM conference on the dual interaction between technology and human resource, France 2003;p:19-21.
- 7- Hall R, Andriani P. Managing knowledge for innovation in: Long Range Planning, 2002; p: 29-48.
- ۸- آذری مهرداد. مدیریت دانش : عملکرد و چالشها، مجله تدبیر شماره ۱۱۴، صفحات ۸۷-۸۰.
- ۹- وزارت صنایع و معادن، مدیریت دانش، فن آوری، خلاقیت و نقش آنها در بهبود کارایی و اثربخشی فرایندها، سایت مرکز اطلاع رسانی صنایع و معادن ایران، ۱۳۸۱.
- ۱۰- فیضی مهدی. باز مهندسی مفهوم یادگیری الکترونیکی براساس مدیریت