

ارزیابی مدیریت دانش در سازمان سنجش آموزش کشور فاخته اسحاقی - رضا محمدی

دکتری مدیریت آموزشی دانشگاه شهید بهشتی و پژوهشگر مرکز تحقیقات سازمان سنجش آموزش کشور (نویسنده مسئول)^۱
دانشیار دانشگاه تهران و رئیس مرکز تحقیقات سازمان سنجش آموزش کشور

چکیده

همان گونه که بسیاری از صاحب نظران سازمانی بیان داشته اند، عصر حاضر عصر سازمان های دانایی محور است و بنابراین بیشتر سازمان ها، راهبرد مدیریت دانش را به عنوان پایه اساسی توان رقابت و رشد پایدار به کار می برند. از این رو ارزیابی وضعیت موجود فرایند مدیریت دانش و عوامل توانمندساز یا پشتیبان آن در سازمان سنجش آموزش کشور در این پژوهش مورد توجه قرار گرفته است. پژوهش از جهت هدف، از نوع کاربردی و از جنبه گردآوری داده ها، توصیفی - پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل مدیران سازمان (۶۹ نفر) می باشد که مورد سرشماری کامل قرار گرفتند. همچنین از پرسشنامه های محقق ساخته استفاده شد که روایی محتوایی آنها توسط متخصصان و پایایی آن نیز براساس روش آلفای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده ها نیز از روش های آمار توصیفی (میانگین) و استنباطی (آزمون های خن دو، یومان ویتنی، کروسکال والیس) استفاده شده است. نتایج ارزیابی مدیریت دانش در سازمان سنجش آموزش کشور در ۵ عامل: شناسایی و کسب دانش، توزیع و انتقال دانش، مستندسازی و نگهداری دانش، بکارگیری دانش و ارزیابی دانش و نیز ۴ عامل توانمندساز و پشتیبان: رهبری و مدیریت، ساختار و منابع، فرهنگ سازمانی و فناوری اطلاعات در سطح نسبتاً مطلوب قرار دارد. بر این اساس در راستای ارزیابی انجام شده، نقاط نیازمند بهبود با توجه به شاخص های هر عامل استخراج و برای بهبود آنها راهکارها و سازوکارهای مناسب ارائه گردیده است.

کلمات کلیدی: مدیریت دانش، عوامل توانمندساز و پشتیبان، سازمان سنجش آموزش کشور.

مقدمه

اکثر سازمان های دولتی به دنبال استقرار نظام مدیریت دانش درون خود هستند تا هر چه بیشتر از دانش موجود خود در سیاست گذاری بهره ببرند و به ایجاد و حفظ مزیت رقابتی در محیط داخلی و بین المللی دست یابند. تغییرات سریع در دنیای امروز، سازمان ها را با چالش های مختلفی روبه رو کرده است. سازمان های پیش رو به کمک ابزارهای مدیریتی و فناوری های نوین از فرصت های ایجاد شده در جهت نیل به اهداف سازمانی بهره برداری می نمایند. مدیریت دانش یکی از این ابزارهاست. مدیریت دانش، فرایند ایجاد ارزش از دارایی های نامرئی سازمان است. این دارایی ناملموس یا دانش به عنوان یک عامل اساسی منبع حیاتی سازمان ها محسوب می شود و مزیت های رقابتی آینده به شکل توانایی سازمان ها در مدیریت دانش جلوه گر می شود و سرمایه های فیزیکی و مالی، جای خود را به سرمایه های فکری و ذهنی می دهند (رضانی و سلیمی، ۱۳۹۴).

بر این اساس امروزه سازمان ها به این نتیجه رسیده اند که با پیاده سازی مدیریت دانش می توانند از ظرفیت های فکری شان در جهت بهبود عملکرد سازمانی استفاده کنند. البته اجرای اثربخش مدیریت دانش مستلزم توجه به زیرساخت ها یا عوامل کلیدی است که نقش شتاب دهنده دارند و موجب تسهیل و توانمندی آن می گردند. بنابراین سازمان ها هنگام طراحی و

^۱ Fa.eshaghi@yahoo.com



اجرای مدیریت دانش بایستی از زیرساخت‌های موردنیاز آن اطمینان حاصل کنند (راستوگی^۱، ۲۰۰۰/ رمضان و سلیمی، ۱۳۹۴).

مدیریت دانش در سازمان‌ها، تلاشی است برای مدیریت کردن دانایی‌های (مهارت‌ها، دانش و بینش) کارکنان و هدف آن در اختیار قراردادن اطلاعات صحیح به افراد مناسب و در زمان مناسب می‌باشد تا بدین طریق در جهت ایجاد، انتشار و کاربرد آن به صورتی قابل سنجش برای ارتقای فعالیت‌های فردی و سازمانی کمک کند. در این راستا استیو هالس^۲ معتقد است مشکل اصلی در مدیریت دانش این است که سازمان‌ها نمی‌دانند چگونه داده را به اطلاعات و اطلاعات را به دانش تبدیل کنند؛ لذا بسیاری از سازمان‌ها در حد مدیریت داده و اطلاعات باقی مانده‌اند. به عقیده بلر^۳ و همکارانش سازمان‌ها برای استفاده واقعی از مهارت کارکنان، چیزی ماورای مدیریت اطلاعات نیاز دارند، انسان‌ها در مقابل ابزارهای الکترونیکی، در مرکز توسعه، اجرا و مدیریت دانش قرار می‌گیرند و همین عامل انسانی وجه تمایز مدیریت دانش از مفاهیم مشابهی چون مدیریت اطلاعات است. در واقع مدیریت دانش پایان ناپذیر است زیرا حرکت از داده به اطلاعات و از اطلاعات به دانش هیچگاه به پایان نمی‌رسد و کارکنان و مدیران سازمانی (محیط درونی) و ارباب رجوع و سایر ذینفعان (محیط بیرونی) در قلمرو مدیریت دانش قرار دارند (نیازی، ۱۳۸۹).

بنابراین بطور کلی دست‌اندرکاران مدیریت دانش، مجموعه مزایای آن را در ۶ قلمرو زیر ذکر می‌کنند (رادنیگ/ترجمه لطیفی، ۱۳۸۳):

- ۱- صرفه‌جویی‌ها و کارایی‌ها: فرایندها با کارآمدی بیشتر انجام می‌گیرند.
- ۲- فرصت‌های جدید: بازارها و فرصت‌های جدید مشخص می‌شوند.
- ۳- تغییر و نوآوری: سازمان می‌تواند تغییرات را شناسایی کند، به آنها واکنش درست نشان داده و خود را به موقع تغییر دهد.
- ۴- بکارگیری بهتر منابع انسانی: سازمان بهره‌برداری کاراتری از منابع انسانی خود به عمل می‌آورد.
- ۵- سرعت فرایند: مدیریت دانش سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا چرخه زمانی را کاهش داده، فرایندها را کوتاه کنند، زیرا تأخیرهای ناشی از بازآفرینی راه‌حل‌ها حذف می‌شود.
- ۶- تداوم: مدیریت دانش سازوکار اثربخشی است تا بتواند دانش را از کارکنان با تجربه به کارکنان جدید منتقل کند و بدین ترتیب تداوم کار را حفظ نمایند.

با توجه به اثرات مثبت مدیریت دانش در مدیریت سازمانی، امروزه اکثر سازمان‌ها مدعی استقرار آن در نظام مدیریتی خود هستند اما این که در عمل تا چه اندازه موفق بوده‌اند، جای سوال است. تجزیه و تحلیل مدیریت دانش موجب می‌شود تا بدانیم وضعیت فعلی در سازمان چگونه است و دریا بیم توسعه در کدام یک از نواحی سازمان باید انجام گیرد. این امر باعث می‌شود تا در مورد فرایند انتقال دانش و راه‌های انتقال آن در سازمان اطلاعاتی را کسب کرده و در جهت ارتقاء آسان‌سازی و بهینه کردن آن پیش برویم.

در این راستا با توجه به تاکید برنامه‌های اصلاح نظام اداری دولت بر استقرار نظام مدیریت دانش در دستگاه‌های دولتی از یک سو و نیز چالش‌های سازمان سنجش آموزش کشور، ضروری است تا فرایند مدیریت دانش در این سازمان مورد بررسی قرار گیرد. بر این اساس، این پژوهش درصدد است تا با ارزیابی وضعیت موجود فرایند مدیریت دانش و عوامل توانمندساز یا پشتیبان

۱- Rastogi

۲. halse

۳. Blair

آن در سازمان سنجش آموزش کشور به شناسایی ضعفها و نواقص آن پرداخته و راهکارهایی را جهت استقرار کامل و ارتقای مدیریت دانش ارائه نماید.

ادبیات پژوهش

در اواسط سال ۱۹۸۰ اهمیت دانش به عنوان دارایی قابل رقابت در بین سازمان ها مشهور گردید و توسعه سیستم های مدیریت دانش آغاز شد. در سال ۱۹۸۹ برای آماده سازی مدیریت دانش بر پایه فناوری، کنسرسیومی از سازمان ها در آمریکا کار خود را آغاز نمود تا پیشگامی خود را برای منظور نمودن مدیریت دانش به عنوان سرمایه در سازمان ها اعلان نماید. در سال ۱۹۹۱ و برای اولین بار مطالبی درباره مدیریت دانش در مراکز انتشاراتی مشهور به چاپ رسید. اما در عمل مدیریت دانش در بیشتر سازمان ها هنوز در مرحله ابتدایی خود می باشد و این در حالی است که مدیریت داده و اطلاعات، کانون پژوهشات قابل توجه ای را در حوزه سیستم های اطلاعات به خود اختصاص داده است (گروور و دیونپورت^۱، ۲۰۰۱). آگاهی مدیران از ارزش سرمایه های فکری، ذهن آنها را متوجه راه های آزاد سازی این ظرفیت ها و توانایی های پر قدرت کرده است؛ به گونه ای که نوناکا و دیگران (۲۰۰۱) اذعان نموده اند که دانش سازمانی، منبع عمده کسب مزیت رقابت پایدار است (مک دانلد/نیک فطرت و امامی، ۱۳۸۱).

نسل اول بحث های مربوط به مدیریت دانش، با نگاهی فلسفی برخاسته از رویکردهای اثبات گرایی آغاز شده است. بنابراین دیده می شود مانند دیگر رشته های علمی نسل اول مدیریت دانش روی جامعه اطلاعاتی، منابع اطلاعاتی و سرمایه هوشی تأکید داشته است. اما به تدریج با طرح دیدگاه های نظری وابسته به دیدگاه سیستمی، مدیریت استراتژیک و مهم تر از آن مباحث نظری مدیریت منابع انسانی، نسل دوم مباحث نظری و عملی مدیریت دانش با رویکردی بازرگانی و سازمانی آغاز می شود. نسل دوم، مفاهیم ضمنی دانش، یادگیری اجتماعی و دانش موقعیت مدار را مدنظر قرار می دهد. نسل دوم بر تغییر سیستماتیک سازمان، سیستم های مدیریتی، انگیزه ها و ابزارها برای توسعه سازمان تأکید بسیاری دارد. به هر حال به دلیل ناکارآمدی رویکردهای علمی متکی بر فناوری اطلاعات و همچنین نگاه مدیریت تجاری به سود، سرمایه و ارزش افزوده سازمان و اهمیت یافتن دانایی و دانش ورزی در بقا و برتری نسبی سازمان ها، مباحث نظری نسل سوم مدیریت ظاهر می شوند. این مباحث با نگاهی فلسفی متأثر از دیدگاه های متغیر و غیرخطی تلاش می کند ماهیت اجتماعی و انسانی سازمان را مورد تحلیل قرار دهد. در این زمینه شکل گیری دانش ها (مانند: اقتصاد سرمایه انسانی، جامعه شناسی سازمانی، علوم تربیتی، روان شناسی و ...) تغییر اساسی در دیدگاه های نظری و عملی مدیریت دانش به وجود آوردند. بنابر عقیده ویگ (۲۰۰۲) یک تفاوت با دیگر نسل های مدیریت دانش این است که نسل سوم مدیریت دانش با فلسفه سازمان، استراتژی، اهداف، شیوه ها، نظام ها و رویه های سازمانی یکپارچه شده و تبدیل به کار روزانه کارکنان و محرک برای آنها شده است. البته این موضوع اهمیت دارد که همزمان با ظهور نسل سوم نظریه های مدیریت دانش، اولین نسل آن منسوخ نمی گردد، بلکه به دلیل اهمیت، منابع اطلاعاتی هنوز هم به حیات خود ادامه می دهد. نسل اول مدیریت دانش بر ذخیره سازی و دستیابی به اطلاعات تأکید بسیاری دارد. شبکه های ارتباطی ماهواره ای پردازش اطلاعات و توانایی های جمع آوری اطلاعات به صورت روزآمد از محیط و توسعه امکانات به منظور تخصیص منابع اطلاعاتی و پردازش آن، زمینه های فنی را تضمین خواهد کرد و برای مدتی طولانی در بازار رقابتی باقی خواهد ماند. اما پیام نسل سوم مدیریت دانش آن است که تنها پردازش و ذخیره سازی اطلاعات کافی نیست، زیرا دانش در سازمان ماهیتی اجتماعی و انسانی دارد. در نسل سوم مدیریت دانش تأکید بر رابطه بین کار و اندیشه وجود دارد و باید از طریق یادگیری سازمانی، به خلق دانش و فرایندهای نوآورانه در ساختارهای سازمان پردازد (مهرعلیزاده و عابدی، ۱۳۸۸).

^۱. Grover and Divennport

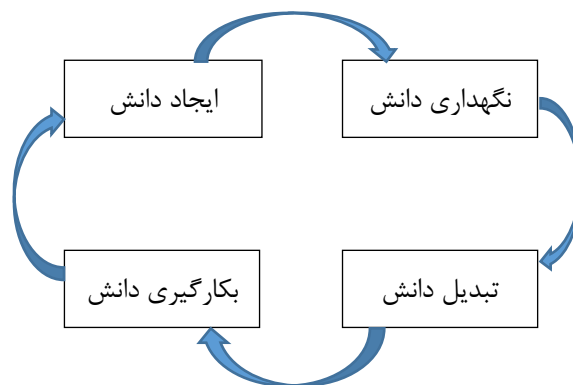
مدل های مدیریت دانش

به رغم این باور که مدیریت اثربخش دانش، عنصر حیاتی برای همه سازمان هایی است که مزیت رقابتی راهبردی را جست و جو می کنند، مدلی واحد برای استقرار مدیریت دانش در سازمان ها وجود ندارد. برای استقرار مدیریت دانش در سازمان ها، مدل های مختلفی ارائه شده است. این مدل ها که در طی زمان تکامل یافته اند، در یک سطح نیستند و همه حوزه های مدیریت دانش را در بر ندارند و هر کدام به برخی از حوزه های آن مربوط می شوند (عدلی و همکاران، ۱۳۹۶) که در زیر به مواردی از آنها اشاره می شود.

مدل عمومی مدیریت دانش

مدل عمومی دانش از ۴ فعالیت اصلی تشکیل شده است (نیومن و کنراد، ۱۹۹۹):

- ۱- ایجاد دانش: این مرحله دربرگیرنده فعالیت هایی است که مرتبط با ورود دانش جدید به سیستم است که شامل توسعه، کشف و تسخیر دانش می شود.
- ۲- حفظ و نگهداری دانش: عبارت است از فعالیت هایی که دانش را در سیستم ماندگار می کند. در این راستا صاحب نظران به مهم ترین عاملی که اشاره می کنند حافظه سازمانی است و آن عبارت است از توانایی سازمان برای حفظ و نگهداری دانش. نکته مهمی که دینگ و کوربی (۱۹۹۱) به آن اشاره می کنند این است که حافظه سازمانی، صرفاً توانایی نگهداری دانش های صریح را دارد. اگر سازمان ها به دنبال دستیابی به یک مدیریت دانش مؤثر هستند نباید تنها به ایجاد و استفاده از حافظه سازمانی بسنده کنند. آن ها از حافظه دیگری تحت عنوان حافظه فردی یاد می کنند. این حافظه مهم ترین منبع و مخزن دانش نهفته است.
- ۳- تبدیل و انتقال دانش: اشاره به فعالیت هایی دارد که در ارتباط با جریان دانش از یک بخش با یک نفر به بخش یا نفری دیگر را شامل می شود و شامل ترجمه، تبدیل، تفسیر و تصفیه دانش است.
- ۴- به کارگیری دانش: شامل فعالیت هایی می شود که در ارتباط با اجرای دانش در فرایندهای سازمانی است.



شکل ۲: مدل عمومی مدیریت دانش

مدل ادل و گراسیون :

این مدل مبتنی بر دو رکن اساسی است: فرایندها و فراهم کننده های دانش.

الف) فرایندهای مدیریت دانش:

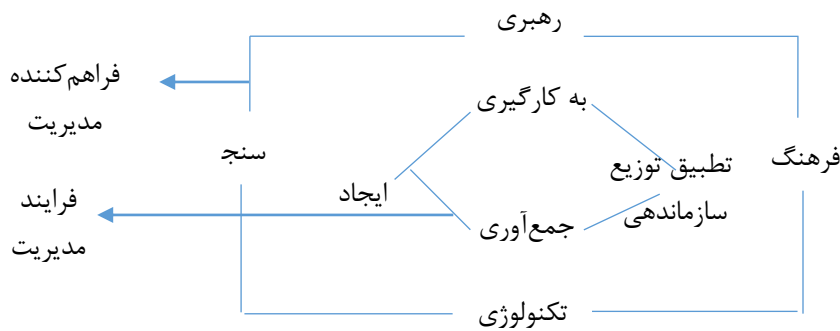
این فرایندها عبارتند از:

- ۱- ایجاد دانش: به روش‌های مختلف می‌تواند ایجاد شود.
- ۲- شناسایی دانش: دانش‌های مفیدی که در فرایندها، رویه‌های کاری و اقدامات سازمان وجود دارد.
- ۳- جمع‌آوری: بعد از این که دانش‌های مفید، مورد شناسایی قرار گرفتند کار بعدی جمع‌آوری دانش است.
- ۴- سازماندهی: بیشتر دربرگیرنده فعالیت‌های پردازش دانش است. در این مرحله دانش به شکل مناسبی تبدیل می‌گردد.
- ۵- توزیع: با استفاده از ابزار و ساز و کارهای مناسب باید دانش ذخیره شده در دسترس افرادی که به آن نیاز دارند، قرار گیرد.
- ۶- ارزیابی و تطبیق: قبل از به کارگیری دانش توصیه می‌کند که از لحاظ صحت و سقم مورد ارزیابی قرار گیرد و این کار باید توسط افرادی حرفه‌ای در یک سازمان صورت گیرد.
- ۷- به کارگیری دانش: تا زمانی که دانش مورد استفاده قرار نگیرد، افزایش پیدا نمی‌کند. در این مرحله دانش در فرایندهای کاری و تصمیمات سازمان جاری می‌شود.

ب) فراهم‌کننده‌های مدیریت دانش:

دومین رکن این مدل را عواملی تشکیل می‌دهند که نقشی اساسی در شکل‌گیری مدیریت دانش در یک سازمان ایفا می‌کنند. این عوامل به چهار دسته تقسیم می‌شوند:

- ۱- رهبری: حمایت مدیریت یا رهبری در سازمان از فعالیت‌های مدیریت دانش، از مهم‌ترین عوامل در شکل‌گیری مدیریت دانش است.
- ۲- فرهنگ: مدیریت دانش بدون وجود یک بستر فرهنگی مناسب و مبتنی بر اعتماد نمی‌تواند به طور موفق اجرا شود.
- ۳- تکنولوژی: به شکل ابزار و ساز و کارهای مناسب می‌تواند مخصوصاً در ذخیره دانش سازمان نقش مهمی را ایفا نماید.
- ۴- اندازه‌گیری دانش: کمک می‌کند که دریابیم تا چه حد به سمت اهداف مدیریت دانش گام برداشته‌ایم. از طرفی با سنجش و ارزیابی می‌توان، دانش‌های کهنه و قدیمی را نیز از سازمان دور کرد (اودل و گرایسون، ۱۹۹۸).

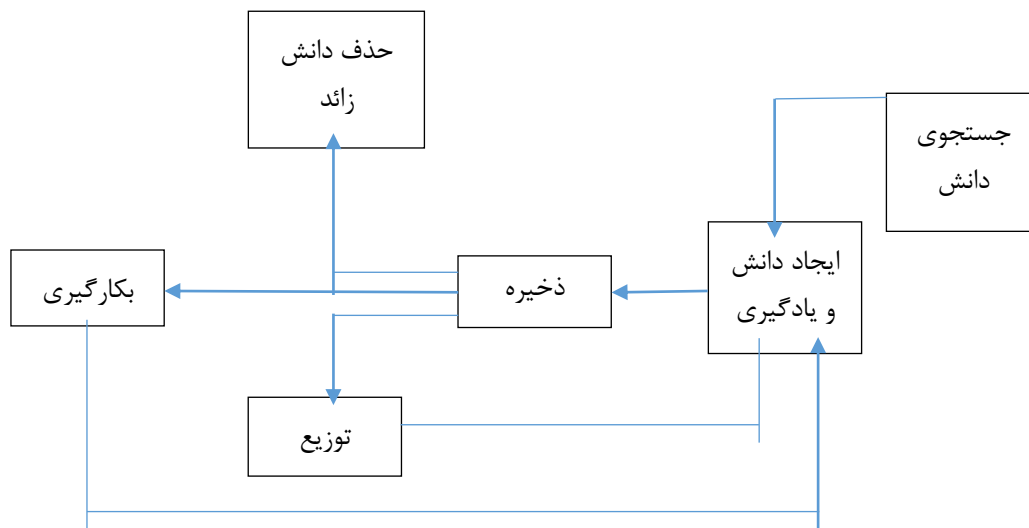


شکل ۲: مدل ادل و گرایسون

مدل استیوهالسن:

این مدل استراتژی‌های شش گانه را به شرح زیر ارائه کرده است:

- ۱- جستجوی دانش جدید: در این مرحله مدیریت دانش باید در حوزه‌های مختلف، دنبال دانش‌های جدید بگردد. این حوزه‌ها می‌تواند در درون یا بیرون از آن باشد.
- ۲- ایجاد دانش از طریق یادگیری است لذا یکی از تأکیدات اصلی این مدل، دستیابی به سازمان یادگیرنده است.
- ۳- ذخیره‌سازی: اگر ساز و کاری مناسب برای نگهداری دانش وجود نداشته باشد بخش عظیمی از آن به مرور از بین خواهد رفت.
- ۴- توزیع: اجرای موفق این استراتژی تا حدود زیادی به فرهنگ یک سازمان بستگی دارد.
- ۵- حذف دانش‌های زائد: اطلاعات زیاد الزاماً باعث بهبود راه‌حل‌ها و تصمیمات نمی‌شود، بلکه اطلاعات و دانش‌های صحیح و به هنگام مورد تأکید است. لذا این استراتژی بر حذف دانش‌ها و نگرش‌های قدیمی تأکید دارد.
- ۶- به کارگیری: دانش، زمانی ارزشمند خواهد بود که به کار گرفته شود، دانشمندی که از دانش خود هیچ‌گونه استفاده‌ای نمی‌کند قطعاً دانش وی برای دیگران، هیچ ارزشی نخواهد داشت (هالس^۱، ۲۰۰۱).



شکل ۴: مدل استیوهالس

مدل هیکس^۲

مدل هیکس (۲۰۰۰) از چهار فرآیند زیر تشکیل شده است:

۱. ایجاد دانش: این امر به توانایی یادگیری و ایجاد ارتباط برمی‌گردد. در این قابلیت، ایجاد ارتباط بین ایده‌ها و ساختن ارتباط‌های متقاطع با دیگر موضوعات، از اهمیت کلیدی برخوردار است.
۲. ذخیره دانش: به عنوان دومین عنصر مورد نیاز مدیریت دانش است که از طریق آن، قابلیت ذخیره سازمان یافته‌ای که امکان جستجوی سریع اطلاعات، دسترسی به اطلاعات برای دیگر کارکنان و تسهیم موثر دانش را فراهم می‌کند، به وجود می‌آید.
۳. نشر دانش: این فرآیند به توسعه یک همکاری 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 وابسته‌اند، کمک می‌کند.
۴. بکار بردن دانش: چهارمین فرآیند، از این ایده آغاز می‌شود که ایجاد دانش، بیشتر توسط کاربرد عینی دانش جدید میسر است. این عنصر، دایره فرآیند مرکزی مدیریت دانش را تکمیل می‌کند (افرازه، ۱۳۸۴).

۵. ۶. مدل مک الروی^۱

^۱. Hales

^۲. Hicks

«مک الروی» فرایند ایجاد دانش را به دو فرایند یعنی تولید دانش و پیوسته کردن دانش تقسیم می کند:

۱. تولید دانش: فرایند خلق دانش سازمانی جدید است که به وسیله یادگیری گروهی، کسب دانش و اطلاعات و ارزیابی دانش انجام می گیرد. این فرایند مترادف یادگیری سازمانی است.
۲. پیوسته کردن دانش: از طریق برخی فعالیت ها که اشاعه و تسهیم دانش را تجویز می کنند، انجام می گیرد. این عمل فعالیت هایی از قبیل اشاعه دانش از طریق برنامه وغیره، جستجو، تدریس، تسهیم و دیگر فعالیت های اجتماعی که موجب برقراری ارتباط می گردد را شامل می شود(همان منبع).

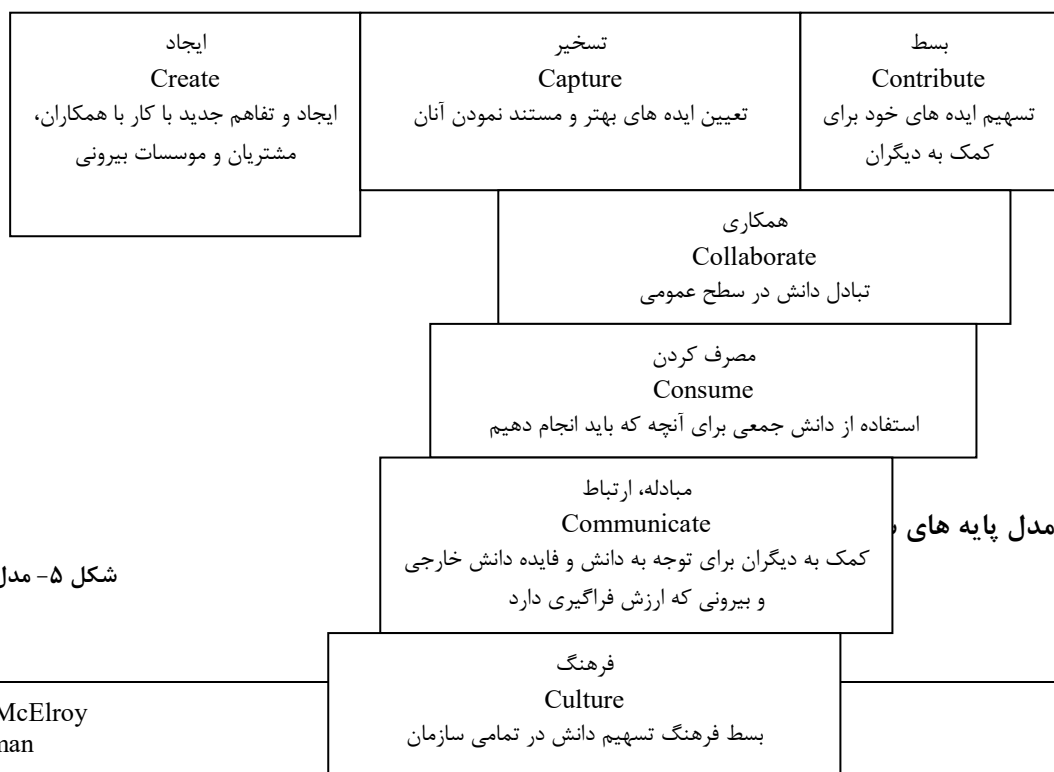
۶.۶ مدل بک من^۲

بک من(۱۹۹۹) هشت مرحله زیر را برای فرآیند مدیریت دانش پیشنهاد داده است(افرازه،۱۳۸۴):

۱. شناسایی: تعیین صلاحیت های درونی، منبع استراتژیک، قلمرو دانش.
۲. تسخیر: رسمی کردن دانش موجود.
۳. انتخاب: تعیین ارتباط دانش، ارزش و دقت دانش، رفع دانش های ناسازگار.
۴. ذخیره: معرفی حافظه یکی شده در مخزن دانش با انواع الگوهای دانش.
۵. پخش: توزیع دانش برای استفاده کنندگان به طور خودکار بر پایه علاقه و کار و تشریک مساعی دانش در میان گروه ها.
۶. بکار بردن: بازیافتن و استفاده از دانش در تصمیم گیری ها، حل مسائل، خودکار کردن و پشتیبانی کار
۷. ایجاد: تولید دانش جدید در حین پژوهشات، تجربه کردن کار و فکر خلاق.
۸. تجارت: فروش و معامله، توسعه و عرضه کردن دانش جدید به بازار در قالب محصولات و خدمات.

۶.۷ مدل ۷C

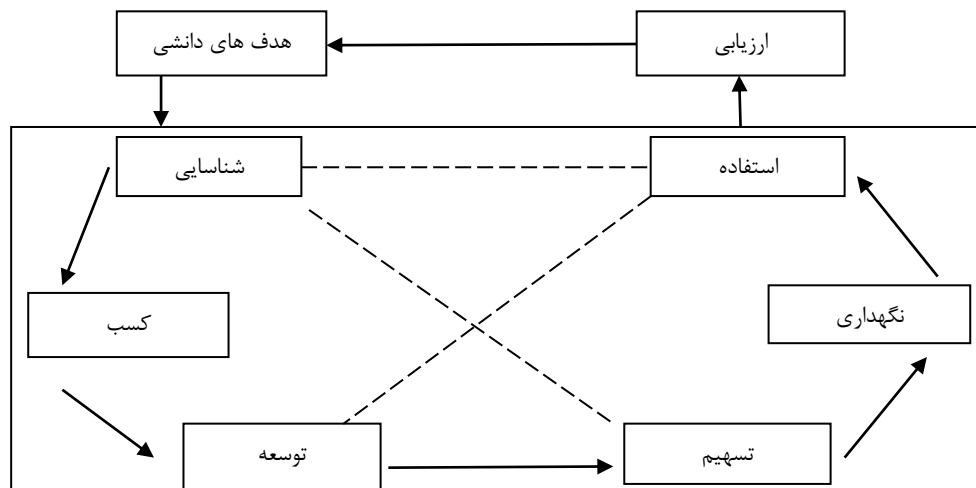
این مدل بر مبنای هفت واژه که حرف اول آن ها C است بنا شده است و از این رو، مدل ۷C لقب گرفته است. اجزای این مدل به همراه شرح هر یک در شکل زیر نشان داده شده است(افرازه،۱۳۸۴):



شکل ۵- مدل ۷C

۱. Mark McElroy
۲. Beckman

این مدل توسط «پروبست، راب و رمهارت»^۱ (۲۰۰۲) به نام «مدل پایه های سنگ بنای ساختمان مدیریت دانش» نام گذاری شده است. همان گونه که پیشتر گفته شد، با توجه به جنبه کاربردی تر این مدل، آن را به عنوان مدل نسبتاً کاملی که نکات مثبت تمامی مدل ها را تقریباً در بر می گیرد مورد توجه بیشتر قرار خواهیم داد.



شکل ۶: مدل پایه های ساختمان

طراحان مدل یاد شده، مدیریت دانش را به صورت سیکل پویایی می بینند که در چرخش دائم است. مراحل این مدل، شامل هشت جزء، متشکل از دو چرخه درونی و بیرونی است. چرخه درونی: به وسیله بلوک های: کشف شناسایی، کسب، توسعه، تسهیم، کاربرد بهره برداری و نگهداری از دانش ساخته می شود.

چرخه بیرونی: شامل بلوک های اهداف دانش و ارزیابی آن است که چرخه مدیریت دانش را مشخص می نماید (همان منبع). در جدول زیر به اختصار به سایر مدل های موجود اشاره می شود:

جدول (۱): مدل های مدیریت دانش

مدل مدیریت دانش	عوامل مورد بررسی
بوسیت	روابط داده ها و اطلاعات دانش
نوناکا	فرآیندهای ایجاد و انتقال دانش
مدل شش بعدی	ابزار دانش، مدیریت، مفهوم دانش، محتوی دانش، اندازه گیری دانش و مدیریت تغییر
رن جانسون	به کارگیری مدیریت دانش با توجه به پیچیدگی کار و میزان تعاملات مورد نیاز
مک کین و زک	مدیریت دانش، عملکرد مالی و عملکرد سازمان
گلد	عوامل بازار (رقبا و مشتریان)، فراساختارها (فرهنگ، فناوری اطلاعات و ساختار سازمانی) و ظرفیت پردازش

^۱ Probst & Raub & Romhard



عوامل های مورد بررسی	مدل مدیریت دانش
دانش (کسب، تبدیل، به کارگیری و نگهداری)	
ابعاد اجتماعی و فنی مدیریت دانش، کارکنان و مدیران دانشگر، بازارهای درون سازمانی برای عرضه دانش	داونپورت و بروساک
یافتن، به کارگیری، یادگیری، تسهیم، ایجاد، نگهداری و حذف دانش	بکوویتزو ویلیامز
تعیین زمینه‌های کسب و کار و راهبردها، شناسایی حوزه‌های دانش مرتبط با کسب و کار، شناسایی شاخص‌های کلیدی عملکرد، بررسی حوزه‌های منتخب دانش (از منظر چیرگی، مدون‌سازی و انتشار) و صورت‌بندی برنامه اقدام مدیریت دانش	مدل فرآیندی راهبرد دانش (سیبیت / زیمنس)
آغاز، توسعه، راهبرد، طراحی و اجرای اقدامات مدیریت دانش، توسعه و پشتیبانی و نهادینه‌سازی مدیریت دانش	ای پی کیو سی
ایجاد، سازماندهی، توزیع و به کارگیری دانش	چرخه مدیریت دانش تیندال
تولید، رمزگذاری، پالایش و انتقال دانش	ونسلی
گردآوری، ذخیره‌سازی، ارتباطات، ترکیب، تلفیق و نشر دانش	جکسون
تولید، رمزگذاری و انتقال دانش	راگلس
گردآوری، گزینش، پردازش و گسترش دانش	شومرون و همکاران
جمع‌آوری و ایجاد، ذخیره‌سازی، تولید و بهره‌برداری، انتشار و توزیع دانش	کازوی
شناسایی و اکتساب، به اشتراک گذاشتن و ایجاد دانش	جی لیوویتز و همکاران
جست‌وجو و شناسایی دانش سازمانی، ارزش‌گذاری دانش سازمان و فعالیت‌های مختلف آن و تلاش برای تسلط یافتن و تحت کنترل درآوردن فعالیت‌های مدیریت دانش	مدل ستون‌های بنیادین مدیریت دانش
فرآیندهای درک محیط، ایجاد دانش و تصمیم‌گیری	مدل سازمان‌های هوشمند
ظرفیت‌های کلیدی سازمان (حل خلاقانه مسئله، اجرا و یکپارچه‌سازی متدولوژی‌ها برای بهبود فعالیت‌های داخلی، آزمایش و تجربه و ارائه مدل برای ایجاد ظرفیت برای آینده، وارد کردن و جذب تکنولوژی جدید) و فعالیت‌های دانش‌آفرینی (سیستم‌های فیزیکی، دانش و مهارت کارکنان، سیستم‌های مدیریتی، ارزش‌ها و معیارها)	مدل تعاملی ظرفیت کلیدی و فعالیت‌های دانش‌آفرینی سازمان
فرآیندها (ایجاد، شناسایی، جمع‌آوری، تبدیل، سازماندهی، به کارگیری و تشریح، تسهیم) و توانمندسازها (رهبری، اندازه‌گیری، فرهنگ و تکنولوژی)	مدل مدیریت دانش سازمانی
سیکل چهار مرحله‌ای مدیریت دمنینگ برای مدیریت دانش (مفهوم‌سازی، تفکر، تأمل، اقدام و بازنگری)	مدل مراحل مدیریت دانش
آغازین، اجرا، بهبود، ارتقاء و یکپارچه‌سازی	مدل انتقال دانش
کسب، شاخص‌گذاری، غربال کردن، مرتبط کردن، توزیع و به کارگیری دانش	مدل فرآیندهای مدیریت دانش



عوامل های مورد بررسی	مدل مدیریت دانش
سرمایه های انسانی، سرمایه های سازمانی و سرمایه های مرتبط با مشتری	مدل سرمایه های فکری
استراتژی مدیریت دانش، عوامل انسانی و اجتماعی و سازمان مدیریت دانش	مدل ارزیابی مدیریت دانش اروپایی
مزایا و منافع مدیریت دانش برای کارکنان و مدیران، توسعه مدیریت دانش، شرکت در سمینارها برای کسب دانش، چشم انداز مدیریت دانش، کمیته راهبری مدیریت دانش، درک مشترک سازمانی از مدیریت دانش و حامیان مدیریت دانش	مدل ابزارهای ارزیابی مدیریت دانش
دارایی های دانش، زیربنای مدیریت دانش و سطوح شبکه دانش	مدل ارزیابی شبکه دانایی
رهبری، فرهنگ، ساختارها، فرآیندها، دانش پنهان، مراکز دانش تقویت بازار، اندازه گیری و زیرساخت های فناوری	مدل ارزیابی سریع مدیریت دانش
ارزیابی سازمان از بعد میزان بلوغ مدیریت دانش و ابزاری برای تعیین اولویت های سازمان در بهبود نظام مدیریت دانش در سازمان	مدل دانشگاه هند
مدیریت دانش با هدف افزایش اثربخشی و کارایی سازمان، بررسی دانش موجود و خلق دانش جدید، دانش فردی و دانش سازمانی	مدل بوداپست
رهبری و استراتژی، فرهنگ، ساختارها، تقویت بازار و اندازه گیری دانش	مدل ارزیابی
پیدا کردن، سازماندهی و تسهیم دانش	ای ام اس
کسب، ایجاد با خلق، تحلیل، تسهیم و به کارگیری دانش	اندرسون کنسالتینگ
کسب، نشر و به کارگیری دانش	دی بلا ونویس
فراگیری، منتقل کردن و بهره برداری و ذخیره سازی دانش	مارکوکت
ایجاد، گردآوری و تبدیل، انتشار و کاربرد دانش	ویگ
ایجاد دانش جدید، حفظ دانش، توزیع دانش و دانش ترکیبی مورد استفاده	اسپیک و اسپجکروت
ایجاد، فراگیری، ترکیب، تسخیر و منتقل کردن دانش	راگلس
تعیین، توسعه، ذخیره، تسهیم، به کارگیری و ارزیابی دانش	وگ من
هماهنگی، تشخیص نیاز، تسهیم، خلق، جمع آوری، ذخیره سازی و آشکار سازی دانش	بو تی تی
مهار، سازماندهی، به کارگیری، یادگیری و ارزیابی دانش	لی منیجیور
ایجاد، تشخیص، جمع آوری، سازماندهی، تسهیم، سازگار نمودن و استفاده دانش	ای پی او کیو
خلق، مهار، چهارچوب بندی، ذخیره و تسهیم دانش	کیپ و دالی و هن
خلق، مشخص سازی، دسته بندی، برقراری ارتباط با دیگران و درک دانش	درخت سبز



عوامل های مورد بررسی	مدل مدیریت دانش
خلق، ثبت و نگهداری، انتقال و استفاده دانش	نیومن و کنارد
مهار، خلق، ارسال و استفاده دانش	کرکمو
هدف گذاری، مشخص سازی، توسعه، نشر، استفاده، ذخیره سازی و ارزیابی دانش	پروموت
کسب، انتخاب، درونی کردن، استفاده، تولید و ظاهر سازی دانش	هولسایر و جاشی
شناسایی، کسب، اشاعه، استقرار و انتقال دانش	پاولووسکی
تعیین هدف های دانش، شناسایی، کسب، توسعه، تسهیم، نگهداری، استفاده و ارزیابی دانش	پروست و راب و رومهارت
استراتژی و عملکرد مدیریت دانش، فرآیندهای دانش، منابع دانش، نیروی انسانی و وظایف و محرک های مدیریت دانش	مدل سو و اتال
توجه و هماهنگی استراتژی های کلان سازمان، فرهنگ سازمانی، فرآیندهای مدیریت دانش، اطلاعات و ارتباطات	مدل معماری در مدیریت دانش
همسوسازی مدیریت دانش و استراتژی کسب و کار، طراحی زیرساخت مدیریت دانش، ممیزی دانش، تشکیل تیم مدیریت دانش، ایجاد طرح مدیریت دانش، توسعه سیستم مدیریت دانش، آماده سازی و استفاده از نتایج متدولوژی، مدیریت تغییر، فرهنگ و پاداش، ارزیابی عملکرد، اندازه گیری ROI و بهبود سیستم	تی وانا
مدیریت دانش، فرآیندهای دانش و فرآیندهای کسب و کار	فایرسون و الروی

منبع: عدلی و همکاران(۱۳۹۶)

عوامل توانمندساز مدیریت دانش

عوامل توانمندساز اجرای اثربخش سیستم مدیریت دانش را پشتیبانی می کنند. به همین دلیل لازم است تا با استفاده از ارزیابی توانمندسازها، نقاط ضعف و قوت، توانایی ها و قابلیت های سازمان در این زمینه تعیین شده و با بهبود نقاط ضعف، سطح مطلوبی از توانمندسازهای مدیریت دانش در سازمان فراهم شود تا موفقیت فرایند مدیریت دانش را تضمین نماید. این عوامل عبارتند از (شفاعت و همکاران، ۱۳۹۰):

الف) فرهنگ:

یک فرهنگ سازمانی کارا می تواند با فراهم کردن محیط مساعد تعویض دانش و حمایت و پشتیبانی از فعالیت های دانشی، نقش انگیزشی ایفا کند. سازمان باید فرهنگ قدرتمندی داشته باشد تا با ارزش ها، اعتماد، جو باز و معاشرت پذیری، تعامل افراد و تسهیم دانش را برانگیزد. فرهنگ سازمانی نه تنها ارزش دانش را تعریف می کند و مزایایی که دانش برای سازمان خلق می کند، توضیح می دهد بلکه بر میزان تلاش کارکنان و مشارکت آنان نیز مؤثر است. برخی شاخص های مؤلفه فرهنگ عبارتند از اعتماد، تشریک مساعی و یادگیری از شکست (لی و همکاران، ۲۰۰۳).

همچنین گلد و همکاران (۲۰۰۱) بیان می کنند که پیاده سازی مدیریت دانش در صورتی اثربخش است که فرهنگ سازمانی آن را تقویت نماید و چنین فرهنگی بایستی اعتماد، همکاری و یادگیری را در بین کارکنان سازمان تشویق نماید. در اینجا اعتماد موضوع اساسی دانش است، لذا ایجاد آن کاری است دشوار و چالش انگیز. یکی از بهترین روشهای ایجاد و جلب اعتماد برای رهبران سازمانی، قابلیت اعتماد و صداقت و درستی خود آنهاست. قابل اعتماد شدن کار آسانی نیست و به



سرعت نمیتوان بدان دست یافت. مدیران گاهی اوقات، ایجاد اعتماد در کارکنان را مشکل مییابند(عباسی و همکاران، ۱۳۹۷).

فرهنگ سازمانی به عنوان شاخص اصلی سنجش موفقیت مدیریت دانایی در سازمان ها مورد توجه است، به طوری که موفقیت مدیریت دانش در سازمان، به میزان انطباق آن با فرهنگ سازمانی بستگی دارد(انصاری و همکاران، ۱۳۹۲).

ب) ساختار:

بسیاری از مطالعات دو بعد اصلی ساختار، یعنی تمرکزگرایی و رسمیت گرایی را در مدیریت دانش بررسی کرده اند. فرضیه- پردازان مدیریت دانش پیشنهاد می دهند که انعطاف پذیری و ساختار غیر سلسله مراتبی بهترین عوامل محیطی برای پیاده سازی اقدامات اولیه مدیریت دانش هستند. در هم شکستن و تجزیه سلسله مراتبها در سازمان، تسهیم دانش را تشویق می کند تا فرهنگ سازمانی غیر سلسله مراتبی و باز ایجاد کند که مشارکت تک تک افراد در فعالیتها میسر شود. البته در هم شکستن سلسله مراتبها به معنای از بین بردن مسئولیت پذیری و پاسخ گویی کارکنان نیست. در این راستا برخی از شاخص های توانمندساز ساختار عبارتند از: رسمیت و تمرکز .

ج) فناوری اطلاعات:

مدیریت دانش و فناوری اطلاعات به شدت به یکدیگر وابسته هستند، چون هر دو به ترویج دانش ساختار یافته به صورت افقی و عمودی در سازمان کمک می کنند. ایجاد مدیریت دانش مقارن با ایجاد بنیادین فناوری اطلاعات در سازمان می تواند محیط قابل کنترلی را ایجاد کند، به گونه ای که دانش بتواند در سر تا سر سازمان انتشار پیدا کند و موفقیت مدیریت دانش تسهیل شود. در طی فرایند مدیریت دانش و از راه استفاده از فناوری اطلاعات، هزینه استفاده از اطلاعات کاهش و سرعت جریان دانش افزایش پیدا می کند . هم چنین به خلق، یکپارچه سازی و انتقال دانش کمک می شود. فناوری اطلاعات نقش حیاتی در حذف مرزهای ارتباطات - که اغلب از تعامل بین بخش های مختلف در سازمان جلوگیری می کند - به عهده دارد(داونپورت و همکاران، ۱۹۹۵ و علوی و لیدنر، ۲۰۰۱).

در واقع، نقش فناوری اطلاعات برای مدیریت دانش پشتیبانی از مخازن دانش، افزایش دسترسی و تبادل دانش و تسهیلات محیط دانش است که تعاملات فردی، گروهی و سازمانی را فراهم می نماید. همچنین فناوری اطلاعات به عنوان ابزار توانمندسازی دانش به فرآیندهای ایجاد دانش در محیط های علمی کمک میکند (تیان^۱ و همکاران، ۲۰۰۹). برخی از شاخص های فناوری اطلاعات عبارتند از کیفیت اطلاعات، انعطاف پذیری زیرساخت های فناوری اطلاعات، دسترسی به سخت افزار، شبکه، دسترسی به نرم افزار و سیستم های اطلاعاتی (محمدی و همکاران، ۲۰۰۹).

د) رهبری و راهبرد:

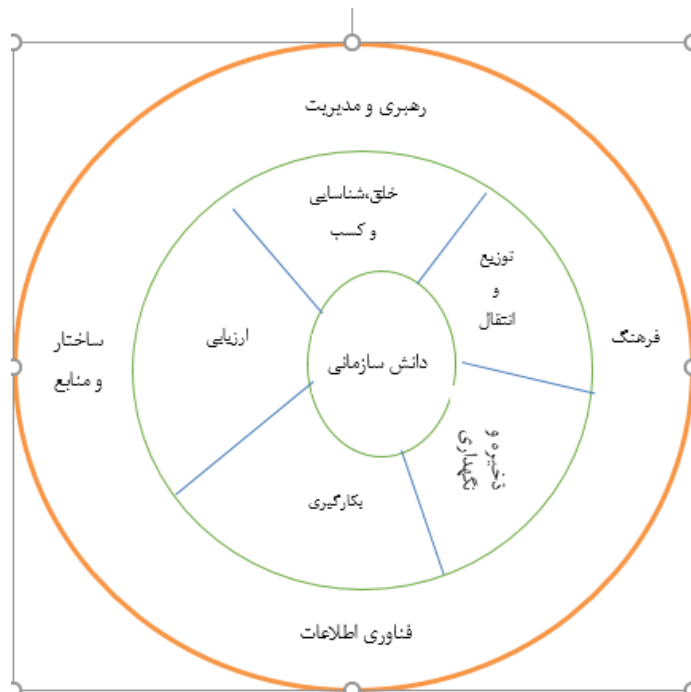
وقتی که از مدیریت دانش در بعد « رهبری و راهبرد» سخن گفته می شود، نخست نیاز به داشتن یک چشم انداز روشن، قوی و هم چنین راهبرد مناسب نمایان می شود. داشتن رهبری مناسب با چشم انداز روشن و قوی، جوی مشارکت جویانه را پدید خواهد آورد که برای موفقیت مدیریت دانش بسیار حیاتی است. محققان معتقدند به منظور ایفای نقشی فعال از سوی مدیریت ارشد سازمان در فرایند پیاده سازی مدیریت دانش، مدیران باید ارزش مدیریت دانش را درک کنند و تمایل به پشتیبانی از آن را داشته باشند. برخی از شاخص های رهبری و راهبرد عبارتند از سیستم پاداش، سیستم آموزش، پشتیبانی و درک مدیریت ارشد از مدیریت دانش و جلب مشارکت کارکنان.(یاه و همکاران، ۲۰۰۶ و موفت و پارکینسون^۲، ۲۰۰۳).

مطالعه و بررسی پیشینه پژوهش حاکی از آن است که در اکثریت مدل های مدیریت دانش عناصر زیر به عنوان عامل های آن معرفی شده اند که با توجه به چرخه شکل گیری مدیریت دانش از خلق و شناسایی دانش تا بکارگیری و ارزیابی آن و

^۱ . Tian

^۲ .Moffett &parkinson

نیز زیرساخت ها و عوامل موثر در عملکرد بهینه این چرخه، الگوی زیر برای ارزیابی مدیریت دانش در سازمان سنجش آموزش کشور طراحی و مورد استفاده قرار گرفته است:



اهداف و سوالات پژوهش

هدف کلی: ارزیابی وضعیت موجود عامل های مدیریت دانش در سازمان سنجش آموزش کشور و ارائه راهکارهایی برای بهبود آن.
اهداف جزئی:

- تعیین وضعیت موجود مولفه های اصلی فرایند مدیریت دانش در سازمان سنجش آموزش کشور
 - تعیین وضعیت موجود عوامل توانمندساز و پشتیبان مدیریت دانش در سازمان سنجش آموزش کشور
- سوالات پژوهش

- وضعیت موجود مولفه های اصلی فرایند مدیریت دانش در سازمان سنجش آموزش کشور چگونه است؟
- وضعیت موجود عوامل توانمندساز و پشتیبان مدیریت دانش در سازمان سنجش آموزش کشور چگونه است؟

روش پژوهش

پژوهش مذکور از نظر هدف از نوع کاربردی است؛ زیرا هدف آن استفاده از دانش نظری و عملی موجود در حوزه مدیریت دانش برای ارزیابی مدیریت دانش در سازمان سنجش آموزش کشور می باشد. از نظر گردآوری داده ها نیز از نوع توصیفی - پیمایشی است.
جامعه مورد مطالعه این پژوهش شامل مدیران (۶۹ نفر) می باشد که مورد سرشماری کامل قرار گرفته اند. برای گردآوری داده ها نیز از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است که حاوی بخش های زیر است:
- الف) مشخصات فردی (شامل: جنسیت، سابقه کار، واحد شغلی، مدرک تحصیلی)



- (ب) سوالات ۵ گزینه ای: برای اعلام نظر در خصوص عامل های مدیریت دانش (۵ عامل و ۴۴ سوال) و توانمندسازها (۴ عامل و ۲۰ سوال)

- (ج) سوال باز - پاسخ.

نسخه ای از هر یک از پرسشنامه ها در پیوست گزارش ارائه شده است.

برای روایی پرسشنامه ها از روش روایی محتوا استفاده شده است. روایی محتوا یا اعتبار مفهومی^۱ به داوری متکی است که در این پژوهش توسط متخصصان و خبرگان در حوزه موضوع پژوهش تأیید شده است. برای محاسبه پایایی پرسشنامه ها نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. مقدار آلفای کرونباخ به دست آمده برای پرسشنامه این پژوهش به شرح جدول زیر است:

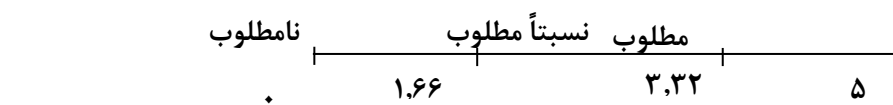
جدول: میزان پایایی پرسشنامه

متغیر	آلفای کرونباخ	مؤلفه های اصلی	آلفای کرونباخ
مدیریت دانش	۰,۹۷۱	شناسایی و کسب دانش	۰,۸۹۳
		توزیع و انتقال دانش	۰,۹۰۷
		ذخیره و نگهداری دانش	۰,۹۲۳
		بکارگیری دانش	۰,۹۰۷
		ارزیابی دانش	۰,۹۱۵
توانمند سازی مدیریت	۰,۹۶۵	رهبری و مدیریت	۰,۹۳۶
		ساختار و منابع	۰,۸۳۶
		فرهنگ سازمانی	۰,۹۰۹
		فناوری اطلاعات	۰,۸۸۲

در تجزیه و تحلیل داده های کمی از روش های آمار توصیفی (میانگین) و استنباطی (آزمون های خی دو، یومن ویتنی، کروسکال والیس) استفاده شده است. آماره میانگین نشان دهنده وضعیت صفت یا متغیر مورد مطالعه در میان پاسخ گویان می باشد و معمولاً توزیع صفت را به دو صورت مطلق و نسبی بیان نموده و در مواردی که پاسخ گویان از دادن جواب خودداری کرده یا پرسش گر به خطا از آن پرسش گذر کرده است، توزیع نسبی را به صورت معتبر که بدون در نظر گرفتن پاسخ های بی جواب محاسبه می شود، نشان می دهد. در بخش آمار توصیفی، میانگین پاسخ ها از طریق فرمول زیر محاسبه و بر اساس طیف لیکرت مورد قضاوت قرار گرفته است:

$$\text{امتیاز هر نشانگر} = \frac{\text{امتیاز هر گزینه} \times \text{فراوانی مربوط به آن}}{\text{تعداد پاسخ دهندگان}}$$

طیف سطح مطلوبیت برای متغیرهای شش گزینه ای: (فاصله بین گزینه هیچ با امتیاز صفر و گزینه خیلی زیاد با امتیاز (۵)) به سه قسمت مساوی تقسیم می شود:



¹. conceptual validity



دلیل انتخاب آزمون های ناپارامتری این است که مقیاس داده ها از نوع رتبه ای است و فرض نرمال بودن داده ها نیز با آزمون کولموگروف اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت و نتایج به دست آمده زیر نشان می دهد، با توجه به این که مقدار آزمون در سطح ۰/۰۵ در هر عامل و در کل معنادار است، داده های مورد بررسی از شرایط نرمال بودن برخوردار نیستند .
جدول: نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف در خصوص نرمال بودن توزیع داده های پرسشنامه

متغیر	مقدار	سطح معناداری	عامل اصلی	مقدار	سطح معناداری
مدیریت دانش	۰,۲۴۶	۰,۰۰۰	شناسایی و کسب دانش	۰,۲۳۷	۰,۰۰۰
			توزیع و انتقال دانش	۰,۲۴۴	۰,۰۰۰
			ذخیره و نگهداری دانش	۰,۲۵۵	۰,۰۰۰
			بکارگیری دانش	۰,۲۶۳	۰,۰۰۰
			ارزیابی دانش	۰,۲۸۵	۰,۰۰۰
توانمند سازی مدیریت	۰,۲۳۴	۰,۰۰۰	رهبری و مدیریت	۰,۱۹۳	۰,۰۰۲
			ساختار و منابع	۰,۲۴۴	۰,۰۰۰
			فرهنگ سازمانی	۰,۲۱۳	۰,۰۰۰
			فناوری اطلاعات	۰,۲۶۳	۰,۰۰۰

یافته های پژوهش

با توجه به سوالات پژوهش یافته های این تحقیق به شرح زیر است:

- وضعیت موجود مولفه های اصلی فرایند مدیریت دانش در سازمان سنجش آموزش کشور چگونه است؟

بر اساس جداول زیر، در خصوص هر ۵ عامل فرایند مدیریت دانش شامل: شناسایی، کسب یا ایجاد دانش، توزیع و انتقال دانش، مستندسازی و نگهداری دانش، بکارگیری دانش و ارزیابی دانش، چون مقدار خی دو در سطح آلفای ۰/۰۵، معنی دار است ($sig < 0/05$) بنابراین بین فراوانی های مشاهده شده و مورد انتظار تفاوت معناداری از نظر آماری وجود دارد و وضعیت مطلوب نمی باشد. همچنین میانگین پاسخ های مدیران (بر اساس طیف لیکرت ۵ درجه ای پرسشنامه) به تفکیک شاخص های هر عامل ارائه شده است.

جدول عامل شناسایی، کسب یا ایجاد دانش

عامل		آماره آزمون			آماره آزمون		
هیچ موردی	خیلی کم	کم	زیاد	خیلی زیاد	sig	Df	
							تفاضل
شناسایی و کسب دانش	۱۴,۲۳۰	۳	۰/۵	۸/۵	۳	۰/۰۰۳	۳
			۵/۵	۸/۵	۱۴		
			۵/۵	۸/۵	۱۴		
			۰/۵	۸/۵	۳		

سطح مطلوبیت	انحراف معیار	میانگین	گویه
نسبتاً مطلوب	۰/۸۹۲	۱/۵۹	منابع دانشی خارج از سازمان بطور مستمر شناسایی شده و گردآوری می شود.
نسبتاً مطلوب	۰/۹۷۲	۱/۵۲	در سازمان برای کسب دانش موردنیاز از خبرگان و مشاوران داخلی و خارج از سازمان استفاده می شود.
نسبتاً مطلوب	۰/۸۶۴	۱/۳۹	در سازمان طرح تحقیقاتی مشترک با سایر سازمان ها و مراکز تحقیقاتی انجام می شود.
نسبتاً مطلوب	۰/۸۸۳	۱/۳۰	سازمان در کنفرانس های ملی (داخلی) و بین المللی مربوط به حوزه ماموریت های خود، حضور فعال دارد.
نسبتاً مطلوب	۱/۱۱۳	۲/۳۶	سازمان در برگزاری دوره های آموزشی و کارگاه های تخصصی برای کارکنان خود فعال است.
نسبتاً مطلوب	۰/۸۷۱	۱/۲۹	الگوبرداری از دیگر سازمان ها (داخل و خارج) انجام می شود و نتایج آن برای بهبود عملکرد سازمانی و خلق دانش جدید استفاده می شود.
نسبتاً مطلوب	۱/۱۶۱	۱/۵۳	سازمان بطور مستمر نقاط ضعف دانشی خود را نیازسنجی و شناسایی می نماید.
نسبتاً مطلوب	۱/۱۷۹	۱/۹۴	امکان دسترسی به منابع پژوهشی و سایت ها و پایگاه های مهم اطلاعاتی داخلی و خارجی در سازمان وجود دارد.
نامطلوب	۰/۹۱۹	۱/۰۶	دانش و تخصص های همکاران داخل و خارج سازمان شناسایی شده و بانک اطلاعاتی از قابلیت های آنان وجود دارد.
نامطلوب	۰/۸۲۲	۱/۰۳	کارکنان مشخصی در واحدهای سازمانی، مسئول کسب دانش به روز از منابع داخلی و خارجی هستند.
نسبتاً مطلوب	۱/۰۸۸	۱/۷۱	مدیریت سازمان از طرح ایده های جدید توسط کارکنان و توسعه دانش سازمانی حمایت نموده و آنان را مورد تشویق قرار می دهد.
نسبتاً مطلوب	۰/۷۸۸	۱/۵۰	کل

جدول عامل توزیع و انتقال دانش

آماره آزمون		آماره آزمون			عامل	
sig	Df	Chi	تفاضل	مقدار مورد انتظار	مقدار مشاهده	
۰/۰۰۲	۳	۱۴,۴۷۱	-۴/۵	۸/۵	۴	هیچ موردی
			۵/۵	۸/۵	۱۴	خیلی کم
			۵/۵	۸/۵	۱۴	کم
						توزیع و انتقال دانش

			۶/۵-	۸/۵	۲	زیاد	
						خیلی زیاد	

سطح مطلوبیت	انحراف معیار	میانگین	گویه
نسبتاً مطلوب	۰/۹۶۱	۱/۴۷	این سازمان، دارای فرآیند نظام مند آشناسازی کارکنان جدید با سیستم‌ها و فرایندهای موجود می‌باشد.
نسبتاً مطلوب	۱/۱۶۷	۲/۱۸	وبسایت سازمان، به طور مرتب به روز می‌شود.
نسبتاً مطلوب	۰/۹۶۰	۱/۴۴	همه واحدها بهترین روش‌های انجام کار و دانش حاصل از دوره‌های آموزشی را در کل سازمان تسهیم می‌کنند، به نحوی که دوباره‌کاری‌ها و اتلاف منابع به طور مستمر در آن رخ نمی‌دهد.
نسبتاً مطلوب	۰/۹۶۱	۱/۴۷	تسهیم دانش و تجربیات در بین افراد سازمان وجود دارد.
نسبتاً مطلوب	۱/۰۸۰	۱/۵۳	کار گروهی و توزیع و انتقال دانش و تجربه در بین کارکنان سازمان رواج دارد.
نسبتاً مطلوب	۰/۹۹۲	۱/۴۷	جلسات منظم و مستمر برای تبادل اطلاعات میان مدیران و کارکنان در داخل هر واحد و بین واحدها وجود دارد.
نسبتاً مطلوب	۱/۱۰۱	۲/۰۰	همگامی و به روزرسانی دانش سازمان با توجه به تغییر و تحولات محیطی (از جمله تغییرات در حوزه سنجش و پذیرش) و برنامه‌های سازمان سریع انجام می‌شود.
نامطلوب	۰/۸۹۰	۱/۲۴	چرخش شغلی (جاب‌جایی نیروی انسانی) درون واحدی مؤثر در سازمان وجود دارد.
نامطلوب	۰/۷۷۶	۱/۰۶	چرخش شغلی (جاب‌جایی نیروی انسانی) مؤثر در بین واحدهای کاری مرتبط در سازمان وجود دارد.
نامطلوب	۰/۸۲۷	۱/۰۶	مدیران و کارشناسان در برگزاری نشست‌های علمی جهت اشتراک دانش فعال هستند.
نامطلوب	۰/۷۰۴	۰/۹۴	سازوکاری برای بهره‌مندی همکاران از سوابق علمی و حرفه‌ای یکدیگر وجود دارد.
نسبتاً مطلوب	۰/۸۷۸	۱/۳۲	در سازمان سازوکاری برای هدایت و راهنمایی کارکنان جدید و کم تجربه توسط کارکنان با



			تجربه وجود دارد.
نسبتاً مطلوب	۱/۰۹۲	۱/۴۵	تمامی کارکنان می‌توانند اطلاعات و دانش موردنیاز خود را از طریق ابزارهای الکترونیکی به دست آورند.
نسبتاً مطلوب	۰/۷۸۳	۱/۴۱	کل

جدول عامل جدول عامل مستندسازی و نگهداری دانش

آماره آزمون		آماره آزمون			عامل		
sig	Df	Chi	تفاضل	مقدار مورد انتظار	مقدار مورد مشاهده		
۰/۰۱۵	۳	۱۰,۴۷۱	-۴/۵	۸/۵	۴	هیچ موردی	ذخیره و نگهداری دانش
			۶/۵	۸/۵	۱۵	خیلی کم	
			۲/۵	۸/۵	۱۱	کم	
			-۴/۵	۸/۵	۴	زیاد	
						خیلی زیاد	

سطح مطلوبیت	انحراف معیار	میانگین	گویه
نسبتاً مطلوب	۱/۲۳۸	۱/۶۳	سازمان برای جمع‌آوری و نگهداری اطلاعات و منابع دانشی خود دارای سیستم‌ها و بانک‌های اطلاعاتی مناسب می‌باشد.
نسبتاً مطلوب	۱/۰۵۹	۱/۳۹	در سازمان دانش حاصل از پروژه‌های خاتمه یافته، مستند شده و در اختیار همگان قرار می‌گیرد.
نامطلوب	۰/۹۰۴	۱/۱۸	دانش و تجربه کارکنانی که سازمان را ترک می‌کنند، در داخل سازمان مستندسازی، حفظ و نگهداری می‌شود.
نامطلوب	۰/۹۶۹	۰/۹۷	شناسایی کارکنان کلیدی جهت ثبت و نگهداری دانش آن‌ها بطور مستمر انجام می‌شود.
نامطلوب	۰/۹۷۸	۱/۲۱	مستندسازی و نگهداری از تجارب آموخته شده در موفقیت‌های مهم یا دلایل شکست‌ها انجام می‌شود.
نامطلوب	۰/۹۴۵	۱/۳۲	سازوکارهای ذخیره‌سازی و نگهداری روش‌های انجام کار (مستندسازی) وجود دارد.
نسبتاً مطلوب	۱/۰۵۱	۱/۶۷	بانک‌های دانشی (مانند: کتابخانه‌ها و پایگاه‌های تحت وب و ...) فعال است.
نامطلوب	۰/۸۳۶	۱/۲۹	شیوه‌های مشخصی برای مستندسازی تجربیات و اطلاعات کارکنان موجود است.



نسبتاً مطلوب	۱/۲۰۹	۱/۸۵	اطلاعات در سازمان ساماندهی و طبقه بندی شده است.
نسبتاً مطلوب	۱/۰۷۸	۱/۵۶	دانش به وسیله‌ی ابزارهای الکترونیکی (نسخه غیرچاپی) و نسخه‌های چاپی در محل کار بایگانی می‌شود.
نسبتاً مطلوب	۰/۸۶۰	۱/۴۴	کل

جدول عامل بکارگیری دانش

آماره آزمون		آماره آزمون			عامل		
sig	Df	Chi	تفاضل	مقدار مورد انتظار	مقدار مورد مشاهده		
۰/۰۰۰	۴	۲۴,۲۳۵	-۳/۸	۶/۸	۳	هیچ موردی	بکارگیری دانش
			۲/۲	۶/۸	۹	خیلی کم	
			۱۰/۲	۶/۸	۱۷	کم	
			-۲/۸	۶/۸	۴	زیاد	

سطح مطلوبیت	انحراف معیار	میانگین	گویه
نسبتاً مطلوب	۰/۹۴۶	۱/۸۸	دانش کسب شده به تغییر در اهداف، رویه‌ها و فرایندهای کاری سازمان کمک می‌کند.
نسبتاً مطلوب	۰/۹۴۶	۱/۸۸	تصمیمات درست و مطمئن با توجه به دانش موجود (بررسی مستندات و گزارش‌ها و ...) در سازمان اخذ می‌شود.
نسبتاً مطلوب	۱/۰۷۱	۱/۹۴	سازمان از طریق بکارگیری دانش کسب شده در فرایندهای کاری، به صرفه جویی بیشتر در هزینه‌ها، بهبود عملکرد و افزایش کیفیت خدمات، استفاده مؤثرتر از منابع و افزایش تعداد نوآوری‌ها دست یافته است.
نسبتاً مطلوب	۰/۸۲۱	۱/۴۱	کارکنان سازمان می‌دانند اطلاعات و دانش موردنیاز خود را از چه طریقی و از کجا به دست آورند.
نسبتاً مطلوب	۰/۹۲۳	۱/۷۶	کارکنان، دانش فردی و سازمانی را در توسعه خدمات به کار می‌برند.
نسبتاً مطلوب	۰/۸۹۸	۱/۷۴	کل

جدول عامل ارزیابی دانش

آماره آزمون		آماره آزمون			عامل	
sig	Df	Chi	تفاضل	مقدار مورد انتظار	مقدار مورد مشاهده	



۰/۰۰۵	۳	۱۲,۸۲۴	-۲/۵	۸/۵	۶	هیچ موردی	ارزیابی دانش
			۸/۵	۸/۵	۱۷	خیلی کم	
			-۰/۵	۸/۵	۸	کم	
			-۵/۵	۸/۵	۳	زیاد	
						خیلی زیاد	

سطح مطلوبیت	انحراف معیار	میانگین	گویه
نامطلوب	۱/۰۶۰	۱/۲۹	سیستم انتقادات و پیشنهادات سازمان فعال است و پیشنهادات مربوط به شغل مورد تشویق قرار می‌گیرد.
نسبیتامطلوب	۰/۹۲۹	۱/۳۶	کیفیت دانش همچون کمیت دانش مورد توجه قرار دارد.
نسبیتامطلوب	۰/۹۷۹	۱/۴۱	به نتیجه عملکرد دانشی افراد بازخورد داده می‌شود
نامطلوب	۱/۰۵۳	۱/۲۶	استفاده از دانش و تجربیات موجود برای یادگیری روش‌های بهتر انجام کار مورد تشویق قرار می‌گیرد.
نامطلوب	۰/۹۳۶	۱/۱۸	دانش سازمانی بطور مستمر پالایش شده و دانش‌های اضافی حذف می‌شوند.
نامطلوب	۰/۸۵۵	۱,۳	کل

- وضعیت موجود عوامل توانمندساز و پشتیبان مدیریت دانش در سازمان سنجش آموزش کشور چگونه است؟
برای پاسخ به این سوال نیز ۴ عامل و ۲۰ شاخص مورد ارزیابی قرار گرفته اند. بر اساس جداول زیر، در خصوص هر ۴ عامل توانمندساز چون مقدار خی دو در سطح آلفای ۰/۰۵، معنی دار است ($\text{sig} < 0/05$) بنابراین بین فراوانی‌های مشاهده شده و مورد انتظار تفاوت معناداری از نظر آماری وجود دارد و وضعیت مطلوب نمی باشد. همچنین میانگین پاسخ‌های مدیران (بر اساس طیف لیکرت ۵ درجه ای پرسشنامه) به تفکیک شاخص‌های هر عامل ارائه شده است.

الف) رهبری و مدیریت

آماره آزمون			آماره آزمون			عامل	
sig	Df	Chi	تفاضل	مقدار مورد انتظار	مقدار مورد مشاهده	رهبری و مدیریت دانش	
۰/۰۳۲	۳	۳,۴۱۲	۰/۵	۸/۵	۹	هیچ موردی	
			۲/۵	۸/۵	۱۱	خیلی کم	
			۱/۵	۸/۵	۱۰	کم	
			-۴/۵	۸/۵	۴	زیاد	
						خیلی زیاد	



نتیجه ارزیابی ها به تفکیک هر یک از شاخص های عوامل مورد ارزیابی به شرح زیر است:

سطح مطلوبیت	انحراف معیار	میانگین	شاخص
نسبتاً مطلوب	۱/۰۱۵	۱/۶۲	مدیران سازمان الگوی ارزشهای تسهیم دانش و کارگروهی هستند و وقت زیادی را صرف توزیع اطلاعات و تسهیل جریان دانش بین کارکنان واحدهای خود و سایر واحدهای مرتبط سازمان می نمایند.
نسبتاً مطلوب	۰/۹۸۸	۱/۴۱	سبک های رهبری/مدیریتی مناسب و مطابق با اهداف مدیریت دانش وجود دارد.
نامطلوب	۰/۹۶۸	۱/۱۸	چشم انداز و راهبردهای مشخص مدیریت دانش در سازمان وجود دارد.
نامطلوب	۱/۰۲۹	۱/۱۸	مدیریت دانش در راهبردهای سازمان، در اولویت قرار گرفته است.
نامطلوب	۱/۰۴۸	۱/۱۵	مدیران، کسب، خلق و تسهیم دانش منجر به بهبود عملکرد و نوآوری را مورد توجه قرار می دهند و برای بهبود آن ها پاداش ارائه می شود.
نامطلوب	۰/۹۹۴	۱/۲۷	کل

- (ب) ساختار و منابع

آماره آزمون		آماره آزمون			عامل		
sig	Df	Chi	تفاضل	مقدار مورد انتظار	مقدار مورد مشاهده		
۰/۰۰۵	۳	۱۲,۸۲۴	-۶/۵	۸/۵	۲	هیچ موردی	ساختار و منابع دانش
			۳/۵	۸/۵	۱۲	خیلی کم	
			۶/۵	۸/۵	۱۵	کم	
			-۳/۵	۸/۵	۵	زیاد	
						خیلی زیاد	

سطح مطلوبیت	انحراف معیار	میانگین	شاخص
نامطلوب	۰/۹۹۲	۱/۱۲	در این سازمان، ساختار مدیریت دانش (مانند ایجاد دبیرخانه و کمیته مدیریت دانش، سامانه های مدیریت ایده ها همچون نظام پیشنهادات، اتاق فکر، شورای مشورتی، طراحی و استقرار شبکه های دانش (تالار گفتگوی اینترنتی) و ...) انجام شده است.



نسبتاً مطلوب	۱/۰۱۹	۱/۰۵۹	ساختار سازمان انعطاف پذیر و غیر متمرکز است و تعاملات درون و برون سازمانی به سهولت انجام می شود.
نسبتاً مطلوب	۱/۰۶۷	۱/۷۹	استخدام و جذب منابع انسانی مبتنی بر شایستگی و مرتبط با نیازهای واقعی سازمان است.
نسبتاً مطلوب	۱/۰۵۸	۲/۰۳	برنامه های آموزشی و توسعه شغلی سازمان؛ دانش، مهارت ها و شایستگی های مورد نیاز برای کارکنان را ایجاد و نیل به اهداف کلی سازمان را پشتیبانی می کند.
نسبتاً مطلوب	۰/۸۱۴	۱/۹۴	تبیین وظایف و تقسیم مسئولیت ها به طور مناسب انجام شده است و تناسب شغل و شاغل برقرار است.
نسبتاً مطلوب	۱/۰۰۴	۱/۵۲	منابع مالی لازم به فرایندهای مدیریت دانش در سازمان اختصاص داده شده است.
نسبتاً مطلوب	۰/۸۰۶	۱/۶۸	کل

- ج) فرهنگ سازمانی

آماره آزمون		آماره آزمون			عامل		
sig	Df	Chi	تفاضل	مقدار مورد انتظار	مقدار مورد مشاهده		
۰/۰۲۷	۴	۱۱,۰۰۰	-۱/۸	۶/۸	۵	هیچ موردی	فرهنگ سازمانی دانش
			۵/۲	۶/۸	۱۲	خیلی کم	
			۳/۲	۶/۸	۱۰	کم	
			-۰/۸	۶/۸	۶	زیاد	
			-۵/۸	۶/۸	۱	خیلی زیاد	

سطح مطلوبیت	انحراف معیار	میانگین	شاخص
نسبتاً مطلوب	۰/۹۲۵	۱/۵۹	در سازمان محیط مساعد، جو باز و تعاملات مناسب برای ایجاد و انتقال دانش بین کارکنان وجود دارد.
نامطلوب	۰/۹۹۴	۱/۲۶	آگاه سازی و توجه کارکنان نسبت به مدیریت دانش و ایجاد نیاز به آن، انجام می شود.
نسبتاً مطلوب	۱/۰۹۳	۱/۵۲	اعتماد کافی در سازمان برای ارائه دانش توسط افراد آن وجود دارد.



نسبتاً مطلوب	۱/۰۲۴	۱/۷۴	استفاده از دانش و مشارکت کارکنان در امور و تصمیم گیری ها مورد توجه قرار می گیرد.
نسبتاً مطلوب	۱/۰۴۸	۱/۵۹	کل

- (د) فناوری اطلاعات

آماره آزمون		آماره آزمون			عامل		
sig	Df	Chi	تفاضل	مقدار مورد انتظار	مقدار مورد مشاهده		
۰/۰۰۱	۴	۱۸,۳۵۳	-۵/۸	۶/۸	۱	هیچ موردی	فناوری اطلاعات دانش
			-۱/۸	۶/۸	۵	خیلی کم	
			۹/۲	۶/۸	۱۶	کم	
			۰/۲	۶/۸	۷	زیاد	
			-۱/۸	۶/۸	۵	خیلی زیاد	

-

سطح مطلوبیت	انحراف معیار	میانگین	شاخص
نسبتاً مطلوب	۱/۱۵۵	۲/۳۸	مدیریت سازمان، برای تسهیل فرآیند مدیریت دانش اثربخش، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات (مانند اینترنت، اینترانت و وبسایت) را ایجاد نموده است.
نسبتاً مطلوب	۱/۰۴۵	۱/۹۷	زیرساخت‌های فناوری اطلاعات با راهبرد مدیریت دانش هماهنگ می‌باشد.
مطلوب	۱/۰۴۳	۲/۹۴	در سازمان همه به رایانه، اینترنت، اینترانت و پست الکترونیک با سرعت مناسب دسترسی دارند.
نسبتاً مطلوب	۱/۳۱۵	۲/۲۹	اینترانت و شبکه عمومی درون سازمانی به عنوان یکی از منابع اصلی ارتباطات در کل سازمان برای انتقال دانش یا تسهیم اطلاعات استفاده می‌شود.
نسبتاً مطلوب	۱/۱۰۵	۲/۱۵	نرم افزارهای مورد نیاز و به روز در دسترس کارکنان وجود دارد و آموزش های الکترونیکی لازم به آنان ارائه می شود.
نسبتاً مطلوب	۱/۰۰۱	۲/۲۹	کل



نتیجه گیری

همانطور که بیان شد بکارگیری مدیریت دانش در سازمان های مختلف از آنجا دارای اهمیت است که می تواند موجب خدمات و محصولات بهتر، کاربردهای سریعتر نظرات و اختراعات، کاهش هزینه های تولید، حضور در بازارهای جدید، دستیابی به فناوری های نوین، برتری بر رقیبان در عرصه رقابت، تقویت فرهنگ سازمانی و ... شود. از این رو راز موفقیت و یا شکست سازمان ها در بکارگیری مدیریت دانش، شناخت منابعی است که سازمان می تواند از طریق آنها دانش را تشخیص دهد، آنرا ایجاد کند و بتواند آن را به درستی انتقال داده و توزیع کند. سازمان هایی که بتوانند به شکل موثری دانش خود را مدیریت کرده و آن را انتقال دهند، نوآوری بیشتری داشته و عملکرد بهتری دارند (ریج^۱، ۲۰۰۷). بر این اساس این پژوهش با هدف ارزیابی وضعیت موجود فرایند مدیریت دانش در سازمان سنجش آموزش کشور انجام شده است. در این راستا نتایج ارزیابی نشان داد که وضعیت عوامل مورد بررسی بطور کلی در سطح نسبتا مطلوب قرار دارد.

بنابراین با توجه به شاخص های نیازمند بهبود و دستیابی به سطح مطلوب، می توان راهکارهای زیر را ارائه کرد تا برنامه ریزی لازم برای کاربست آنها بعمل آید:

- بکارگیری سازوکار مناسب جهت شناسایی و کسب دانش و تخصص افراد درون و برون سازمانی و ایجاد بانک اطلاعاتی از سوابق علمی و حرفه ای آنان
- بکارگیری سازوکار مناسب جهت شناسایی و معرفی دانش به روز از منابع داخلی و خارجی
- چرخش شغلی مستمر و موثر درون و بین واحدهای مرتبط سازمانی
- بکارگیری سازوکار مناسب جهت مستندسازی دانش و تجارب کارکنان از طریق برگزاری کارگاه های آموزشی و تدوین و ارائه دستورالعمل های کاربردی
- بکارگیری سازوکار مناسب جهت شناسایی کارکنان کلیدی و ثبت و ذخیره مستمر دانش آنان
- تقویت سیستم انتقادات و پیشنهادات سازمان و جلب مشارکت بیشتر کارکنان از طریق بکارگیری سازوکارهای تشویقی
- تقویت یادگیری سازمانی و بکارگیری سازوکارهای تشویقی در جهت بهبود و ارتقای روش های انجام فرایندها
- پالایش مستمر دانش سازمانی و حذف اطلاعات اضافی
- اولویت قرار دادن مدیریت دانش در مدیریت سازمانی و تعیین چشم انداز و راهبردهای آن
- ایجاد ساختار مناسب مدیریت دانش (دبیرخانه، کمیته یا ...) به منظور انجام اقدامات مستمر و منسجم در این حوزه
- آگاه سازی مدیران نسبت به مدیریت دانش و ضرورت های آن و فرهنگ سازی در خصوص آن
- توسعه کمی و کیفی دانش و مهارت های کارکنان در رابطه با مشتریان سازمان، ابزارها و روش شناسی های سازمان در جهت انجام فعالیت های خدماتی کیفی و مؤثر.

منابع

- افرازه، عباس (۱۳۸۴). مدیریت دانش. تهران: دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
- رادنیگ، آلن (۴). مدیریت دانش (موفقیت در اقتصاد جهانی مبتنی بر اطلاعات). ترجمه: محمدحسین لطیفی (۱۳۸۳). تهران: انتشارات سمت.

^۱. Riege

عدلی، فریبا و همکاران(۱۳۹۶). ارائه مدل بومی برای پیاده سازی مدیریت دانش در شرکت های آموزشی دریایی. فصلنامه علمی پژوهشی آموزش علوم دریایی. ش ۱۱، ص ۱۶-۳۰
مک داندل، جان.(؟). مدیریت دانش. ترجمه بدری نیک فطرت و محمدحسن امامی(۱۳۸۱). تهران: کیفیت و مدیریت.

مهرعلی زاده، یداله و عبدی، محمدرضا (۱۳۸۸). نظام مدیریت دانش. اهواز: انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز. نوناکا، ایکوجیرو و هیروتا کاناکوچی (؟). مدیریت دانش شرکت های دانش آفرین. ترجمه: علی عطا فر و همکاران، ۱۳۸۵. تهران: انتشارات سما قلم.

نیازی، عیسی (۱۳۸۹). آرایه مدلی برای ارزیابی سطح مدیریت دانش در دانشگاه ها. نامه آموزش عالی، دوره جدید، سال سوم، شماره ۹، بهار ۱۳۸۹: ۱۳۹-۱۱۳.

رضانی، قباد و سلیمی، جواد(۱۳۹۴). شناسایی شاخصهای مدیریت دانش و وضعیت پیاده سازی آنها؛(مطالعه موردی: دانشگاه کردستان). مطالعات دانش شناسی، ۵، ۲۴-۱.

Odell, c & Gray son, (۱۹۹۸). Only we knew what we know: I densification and transfer of internal best practice, in: California management review, v:۴. N:۳۰. P:۱۵۴-۱۷۴.

Hales, & (۲۰۰۱). Dimensions Knowledge its management. Available at: www. in sighting. Co. U K.

Newman, B. & Conrad, d (۱۹۹۱). The Knowledge management forum. Available at:www.km-forum.org.

Grover, and Divennport, T, H. (۲۰۰۱). "General perspectives on knowledge management: fostering a research agenda". Journal of Management Information Ssystems ,Vol. ۱^No.

Wiig. K(۲۰۰۰) application of Knowledge management. Available at: www.ecz.edo/decemter/ok/