

دریافت: ۸۹/۵/۲۹

پذیرش: ۸۹/۹/۲۱

# بررسی رابطه‌ی بین فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش (مطالعه‌ی موردی: شرکت ملی نفت ایران)

جلال حقیقت منفرد<sup>۱</sup> - آیلر هوشیار<sup>۲</sup>

## چکیده

امروزه فرهنگ سازمانی به‌عنوان یک زیرساخت، نقشی بسیار کلیدی در پیاده‌سازی نظام مدیریت دانش در هر سازمان دارد، و در همین راستا تحقیق حاضر جهت بررسی رابطه فرهنگ سازمانی به‌عنوان متغیر مستقل و مدیریت دانش به‌عنوان متغیر وابسته در شرکت ملی نفت ایران انجام گرفته است. به این منظور، بعد از مرور ادبیات تحقیق و بررسی مدل‌های مطرح، برای بررسی ابعاد فرهنگ سازمانی، مدل دنیسون و برای بررسی ابعاد مدیریت دانش مدل کنراد و نیومن انتخاب شد و پس از شناسایی مؤلفه‌های این دو مفهوم و صحه‌گذاری آن توسط خبرگان سازمان، برای بررسی رابطه بین آنها پنج فرضیه بر مبنای این مؤلفه‌ها تدوین گردید. برای آزمون فرضیه‌ها نمونه‌ای با حجم ۷۰ نفر از بین مدیران و کارشناسان شرکت ملی نفت ایران بصورت نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شد و پس از بررسی وضعیت تقارن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگوروف - اسمیرنوف و آزمون همبستگی اسپیرمن، فرضیه‌های تحقیق و میزان همبستگی بین متغیرها مورد آزمون قرار

۱. استادیار گروه مدیریت صنعتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی و عهده‌دار مکاتبات

jhmofared@yahoo.com

۲. کارشناس ارشد مدیریت اجرایی دانشگاه آزاد واحد تهران مرکز a-hoshyar405@yahoo.com

گرفت. نتایج به دست آمده حاکی از تایید کلیه فرضیات تحقیق و وجود رابطه معنی‌دار بین فرهنگ سازمانی و فرآیندها و ابعاد مدیریت دانش در این سازمان می‌باشد. در ادامه مؤلفه‌های فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش با استفاده از آزمون فریدمن مورد رتبه‌بندی قرار گرفت و اولویت عوامل بر حسب وضعیت موجود در سازمان مشخص گردید.

#### واژه‌های کلیدی

فرهنگ سازمانی، مدیریت دانش، مدل عمومی مدیریت دانش نیومن و کنراد، مدل فرهنگ سازمانی دنیسون، آزمون همبستگی اسپیرمن.

#### مقدمه

در سال‌های اخیر بحث دانش و مدیریت دانش به موضوع بحث محافل علمی و عرصه‌های عملی تبدیل شده است. دانش باعث خلق مزیت رقابتی می‌شود و سازمان‌هایی که قادر به کسب دانش کاری مورد نیاز خود و استفاده درست از آن نباشند در عرصه رقابت محکوم به شکست هستند. یکی از ابزارهایی که می‌تواند سازمان‌ها را در تأمین این اهداف یاری کند، مدیریت دانش است (سرلک، ۱۳۸۷). اما این به تنهایی کافی نیست، چرا که موفقیت سازمان در اجرای هر استراتژی از جمله مدیریت دانش تا حدود زیادی به حمایت و پشتیبانی فرهنگ سازمانی از آن استراتژی بستگی دارد. تلاش سازمان‌ها برای تبدیل شدن به سازمان دانش‌محور در صورتی موفقیت‌آمیز خواهد بود که ویژگی‌های فرهنگی مورد نیاز برای اجرای مدیریت دانش در سازمان وجود داشته باشد. دانش در صورتی می‌تواند به‌طور موثر در سازمان خلق و تسهیم شود که مورد حمایت فرهنگ سازمان قرار گیرد. همچنین از فرهنگ سازمانی می‌توان به عنوان یک اهرم قدرتمند برای تقویت رفتار سازمانی استفاده نمود. فرهنگ سازمانی ضعیف مانع از آن می‌شود که افراد در تلاش برای نگاه داشتن پایگاه قدرت شخصی و کارایی خویش، دانسته‌های خود را تسهیم کرده و منتشر سازند. (Wang, 2003)

شرکت ملی نفت ایران چند سالی است که در راستای تحقق چشم‌انداز ۲۰ ساله خود و تبدیل شدن به یک شرکت نفتی پیشتاز در خاورمیانه به دنبال استقرار نظام مدیریت دانش است. این شرکت با افزایش سطح رقابت در محیط‌های کار، هزینه‌های بالای منابع

انسانی، تغییر شغل‌ها و پست‌های سازمانی، بازنشستگی کارکنان با تجربه، تحولات فناوری و وجود خرده فرهنگ‌های متعدد، به طور فعالانه‌ای متقاعد شده است که استفاده مؤثری از دانش و تخصصی که در سازمان به سرمایه فکری معروف است و در نیروهای انسانی موجود در سازمان نهفته است، بنماید (Townley, 2001). از آنجا که مدیریت دانش و استقرار آن به عنوان یکی از اهداف استراتژیک در برنامه استراتژی شرکت ملی نفت ایران در نظر گرفته شده و برنامه‌ریزی‌ها و سرمایه‌گذاری‌های مالی و انسانی قابل توجهی در این زمینه انجام شده است، این مسأله پیش خواهد آمد که آیا بین مؤلفه‌های فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش در این شرکت رابطه معناداری وجود دارد؟

## فرهنگ سازمانی

امروزه سازمان‌ها در محیط متلاطم و طوفانی تغییر برای تحقق بخشیدن به رسالت‌های خویش، ناچار به تحول و همگون‌سازی ساختار و فرایندهای خود با نیازهای محیطی می‌باشند. سازمان‌ها قبل از هر تحولی باید فرهنگ سازمانی خود را شناسایی و بررسی نمایند. شناخت و ارزیابی تاثیر بالقوه فرهنگ و مدیریت موجب درک بهتر آثار ملموس و ناملموس فرهنگ بر مدیریت می‌گردد. تدوین و اجرای استراتژی‌هایی برای استفاده مؤثر از این حوزه‌های فرهنگی امکان مدیریت کارا و اثربخش‌تر را در پهنه فرهنگ فراهم می‌آورد. (اعرابی و ایزدی، ۱۳۷۹، ۹)

## تعاریف فرهنگ سازمانی

فرهنگ سازمانی، سیستمی از استنباط مشترک است که اعضاء نسبت به یک سازمان دارند و همین ویژگی موجب تفکیک دو سازمان از یکدیگر می‌شود. (رایبیز، ترجمه: الوانی، ۱۳۸۷)

فرهنگ یک سازمان، باورها نگرش‌ها، فرضیات و انتظارات مشترکی را در بر می‌گیرد که در نبود یک قانون یا دستورالعمل صریح، رفتارها را هدایت می‌کند و در اکثر سازمان‌ها، غالب موقعیت‌های مدیریتی این چنین است. فرهنگ می‌تواند منبع نیرومندی از هویت، هدف مشترک و رهنمود انعطاف‌پذیر باشد. (Armstrang, 2002)

## اهمیت شناخت فرهنگ برای سازمان‌ها

- فرهنگ سازمانی، سیستمی است متشکل از ارزش‌ها (چه چیزی مهم است و چه چیزی مهم نیست) و عقاید (چطور افراد عمل می‌کنند و چطور عمل نمی‌کنند) که در تعامل متقابل با نیروی انسانی، ساختار سازمانی و سیستم کنترل بوده و در نتیجه هنجارهای رفتاری را در سازمان بنا می‌نهد. (ممی‌زاده، ۱۳۷۳، ۲۵)
- تأثیر فرهنگ سازمانی بر اعضای سازمان به حدی است که می‌توان با بررسی زوایای آن، نسبت به چگونگی رفتار، احساسات، دیدگاه‌ها و نگرش اعضای سازمان پی برد و واکنش احتمالی آنان را در قبال تحولات مورد نظر ارزیابی، پیش‌بینی و هدایت کرد. با اهرم فرهنگ سازمانی، به سادگی می‌توان انجام تغییرات را تسهیل کرد و جهت‌گیری‌های جدید را در سازمان پایدار کرد. (الوانی، ۱۳۷۸، ۴۳)
- فرهنگ سازمانی برجسبی اجتماعی است که از راه ارزش‌های مشترک، تدبیرهای نمادین و آرمان‌های اجتماعی، اعضای سازمان‌ها را به هم می‌پیوندد. (طوسی، ۱۳۷۲، ۱۵۵)

با توجه به اهمیت شناسایی فرهنگ و کارکردها و تأثیر آن بر روی کارکنان سازمان مدل‌های مختلفی برای پژوهش‌های مرتبط با فرهنگ سازمانی طراحی و ارائه گردیده است که برخی از آنها عبارتند از: الگوی هافستد و همکاران - الگوی کرت لوین - الگوی پترز و واترمن - الگوی دیویس - الگوی رابینز - الگوی دنیسون.

## مدیریت دانش

یکی از عوامل کلیدی که سازمان‌های هوشمند قرن بیست و یکم را از هم متمایز می‌سازد، تأکید بر دانش و اطلاعات است. برخلاف سازمان‌های گذشته، سازمان‌های امروزی دارای تکنولوژی پیشرفته بوده و نیازمند تسخیر، مدیریت و بهره‌برداری از دانش و اطلاعات به منظور بهبود کارایی، خدمت بهتر به مشتری، مدیریت تغییر و پیگیری تغییرات پایان‌ناپذیر هستند. مدیریت دانش ابزار مهمی است که سازمان‌ها از طریق آن بهتر می‌توانند اطلاعات و دانش را مدیریت کنند. برخلاف دیگر تکنیک‌ها، تعریف مدیریت دانش اغلب آسان

نیست زیرا حوزه وسیعی از مفاهیم، وظایف مدیریتی، تکنولوژی‌ها و اقدامات را با خود به همراه دارد، از طرف دیگر تغییرات سریع در تکنولوژی کامپیوترهای شخصی و ارتباطات الکترونیکی در طی دهه گذشته این توانایی را به ما بخشیده است که بتوانیم اطلاعات را خلق، گردآوری، دست‌کاری، ذخیره و انتقال دهیم. امروزه یک واقعیت است که انتقال حجم عظیمی از اطلاعات روزانه از طریق اینترنت و دیگر ابزارهای ارتباطی صورت می‌گیرد. (Chase, 1997, 39)

### تعاریف مدیریت دانش

مدیریت دانش دانش کسب دانش درست، برای افراد مناسب، در زمان صحیح و مکان مناسب است، به گونه‌ای که آنان بتوانند برای دستیابی به اهداف سازمان، بهترین استفاده را ببرند. (افرازه، ۱۳۸۶)

مدیریت دانش عبارت است از تلاش برای کشف دارایی نهفته در ذهن افراد و تبدیل این گنج پنهان به دارایی سازمانی به طوری که مجموعه وسیعی از افرادی که در تصمیم‌گیری‌های سازمان دخیل هستند به این ثروت دسترسی داشته باشند و بتوانند از آن استفاده کنند. (Davenport, 1998, 17)

### اهداف مدیریت دانش

- از نظر «داونپورت و پروساک» مدیریت دانش اهداف ذیل را دنبال می‌کند. (داونپورت، ۲۰۰۰)
۱. تدوین راهبردهایی مشخص برای تحقق مبادلات خلق‌الساعه دانش. مبادله دانش می‌تواند از طریق مشارکت در دانش، تدوین و برقراری روابط استاد - شاگردی تحقق پذیرد.
  ۲. تسریع انتقال دانش.
  ۳. تبدیل مدیریت دانش به جزئی از کار کارکنان از طریق انجام وظیفه تمام وقت تعدادی از کارکنان ستادی دانشور که می‌تواند به پدیده‌ای فراگیر تبدیل شود.
  ۴. ایجاد نوعی فرهنگ سازمانی فوق‌العاده تا دانش، آزادانه و راحت بر سازمان مسلط شود.
  ۵. مدیریت دانش در پی انجام کارهای جالب و جدید است.

۶. مدیریت دانش شکل‌های خاصی از دانش را سازمان داده و فعالیت‌های خاص مربوط به دانش را بهبود می‌بخشد.

۷. مدیران دانش بر اعمال مدیریت پروژه، مدیریت تغییر و مدیریت فناوری تسلط دارند. برخی از مدل‌های معروف مدیریت دانش عبارت‌اند از: مدل نانوکا و تاکوچی، مدل هفت سی، مدل بک من، مدل بکوویتزو ویلیامز، مدل هیسیگ، مدل استیو هالس، مدل مارک م. مک‌الروی، مدل پایه‌های ساختمان مدیریت دانش، مدل عمومی مدیریت دانش (افرازه، ۱۳۸۴)

### چارچوب نظری تحقیق

هدف از تحقیق، بررسی رابطه بین فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش در شرکت ملی نفت ایران می‌باشد. در ادبیات تحقیق، برخی از مدل‌ها و دیدگاه‌های مرتبط با این موضوع شرح داده شد. در این تحقیق برای بررسی فرهنگ سازمانی از مدل فرهنگی دنیسون (۲۰۰۰) که یکی از جدیدترین و در عین حال کامل‌ترین مدل‌های فرهنگ سازمانی است (شکل ۱) استفاده شده است، همچنین جدید بودن مدل دنیسون نسبت به مدل‌های دیگر، مبنای رفتارگرایی این مدل، کامل بودن این مدل از نظر شاخص‌های اندازه‌گیری و سنجش ابعاد فرهنگ سازمانی و اینکه در تمامی سطوح سازمانی قابل اجرا است از جمله دلایل انتخاب این مدل به شمار می‌آیند.

دنیسون در مدل خود ویژگی‌های فرهنگی را این‌گونه برشمرد:

۱. درگیر شدن در کار، ۲. سازگاری، ۳. انطباق‌پذیری، ۴. ماموریت یا رسالت.

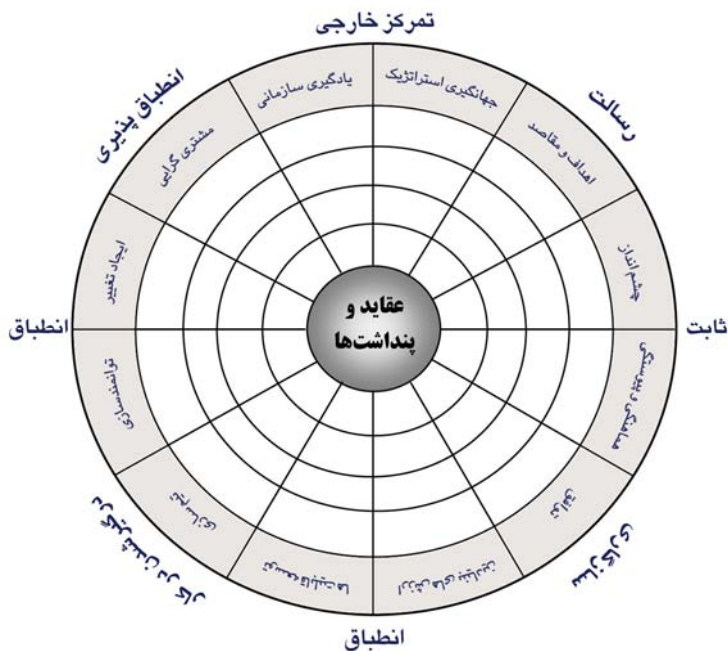
• **مشارکت سازمانی (درگیر شدن در کار):** این شاخص به ایجاد ظرفیت‌های

انسانی، احساس مالکیت و مسئولیت‌پذیری در افراد اشاره دارد. در این مدل ویژگی با سه شاخص اندازه‌گیری می‌شود:

- **توانمندسازی<sup>۱</sup>:** افراد اختیار، ابتکار و توانایی برای اداره کردن کارشان دارند و

این امر نوعی حس مالکیت و مسئولیت در سازمان ایجاد می‌کند.

شکل ۱. مدل فرهنگی دنیسون



- تیم‌سازی<sup>۱</sup>: در سازمان به کار گروهی در جهت اهداف مشترک، ارزش داده می‌شود. به طوری که کارکنان به مانند مدیران احساس می‌کنند در محل کار خود پاسخگو هستند. این سازمان‌ها برای انجام کارها به گروه‌ها تکیه می‌کنند.
- توسعه قابلیت‌ها<sup>۲</sup>: سازمان به منظور تامین نیازها و باقی ماندن در صحنه رقابت به طور مستمر به توسعه مهارت‌های کارکنان می‌پردازد.
- سازگاری (ثبات و یکپارچگی): تعریف ارزش‌ها، سیستم‌هایی که مبنای یک فرهنگ قوی هستند. این ویژگی با سه شاخص بررسی می‌شود:
- ارزش‌های بنیادین<sup>۳</sup>: اعضای سازمان در یک دسته از ارزش‌هایی که هویت و

1. Team Orientation  
2. Capability Development  
3. Core Values

انتظارات آنها را تشکیل می‌دهند، شریک‌اند.

- **توافق<sup>۱</sup>**: اعضای سازمان قادرند در اختلاف مهم به توافق برسند. این توافق هم شامل توافق در سطح زیرین و هم توانایی در ایجاد توافق در سطوح دیگر می‌باشد.

- **هماهنگی و پیوستگی<sup>۲</sup>**: واحدهای سازمانی با کارکردهای متفاوت می‌توانند برای رسیدن به اهداف مشترک خیلی خوب با هم کار کنند. مرزهای سازمانی با اینگونه کارکردن به هم ریخته نیز نمی‌گردد.

• **انطباق‌پذیری**: ترجمان خواسته‌های محیط کسب و کار به عمل. این ویژگی با سه شاخص مورد بررسی قرار می‌گیرد:

- **ایجاد تغییر<sup>۳</sup>**: سازمان قادر است راه‌هایی برای تامین نیازهای تغییر ایجاد کند، و می‌تواند محیط مؤسسه‌را بشناسد، به محرک‌های جاری پاسخ دهد و از تغییرات آینده پیشی جوید.

- **مشتری‌گرایی<sup>۴</sup>**: سازمان مشتریان را درک می‌کند و به آنها پاسخ می‌دهد و پیشاپیش درصدد تأمین آینده بر می‌آید. در واقع مشتری‌گرایی درجه‌ای که سازمان‌ها در جهت رضایتمندی مشتریان هدایت می‌شوند را نشان می‌دهد.

- **یادگیری سازمانی<sup>۵</sup>**: میزان علائم محیطی را که سازمان‌ها دریافت، ترجمه و تفسیر می‌کنند و فرصت‌هایی را برای تشویق خلاقیت، سبک دانش و توسعه توانایی‌ها ایجاد می‌کند، اندازه می‌گیرد.

• **رسالت سازمانی**: تعریف یک مسیر و جهت بلندمدت معنی دار برای سازمان. شاخص‌های این ویژگی عبارتند از:

- **گرایش و جهت استراتژیک<sup>۶</sup>**: گرایش‌های استراتژیک روشن، جهت اهداف سازمانی را نشان می‌دهد و هر شخص می‌تواند خودش را در آن بخش (صنعت) مشارکت دهد.

1. Agreement
2. Coordination & Integration
3. Creating Change
4. Customer Focus
5. Organizational Learning
6. Strategic Direction & Intent

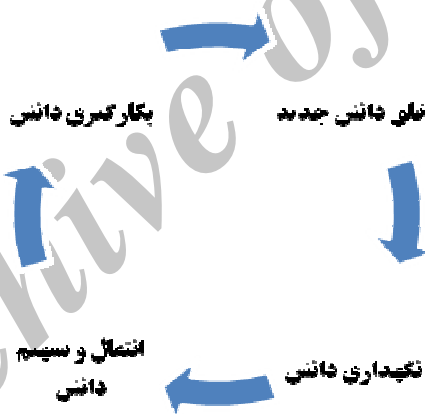


- **اهداف مقاصد<sup>۱</sup>**: اهداف با استراتژی مأموریت و افق دید سازمان پیوند می‌یابد و سمت و سوی کار افراد را مشخص می‌کنند.

- **چشم‌انداز<sup>۲</sup>**: سازمان یک دیدگاه مشترک از وضعیت آینده دارد. آن ارزش بنیادی را ابراز می‌کند، اندیشه و دل نیروی انسانی را با خود همراه ساخته و در همین زمان جهت را نیز مشخص می‌کند.

در این تحقیق برای بررسی مدیریت دانش از مدل عمومی مدیریت دانش «نیومن و کنراد» (۱۹۹۹) که جزء دو مدل جریان دانش مطرح بوده و توسط موسسه همکاری بین‌المللی مدیریت دانش (ICFOKM<sup>۳</sup>) پیشنهاد گردیده است (Leitch, 2001) به عنوان چارچوب نظری تحقیق استفاده شده است. (شکل ۲)

شکل ۲. مدل عمومی مدیریت دانش



### مدل عمومی مدیریت دانش نیومن و کنراد

چرخه حیات مدیریت دانش یک محور را تشکیل می‌دهد که از اکتساب و سازماندهی تا استقرار و استفاده مجدد یا اشاعه دانش را در بر می‌گیرد. اکتساب دانش یا تسخیر دانش در

1. Goals & Objectives
2. Vision
3. International Corporation Form of knowledge management

جاهایی اتفاق می‌افتد که مردم وقت روزانه خود را در آن می‌گذرانند. عناصر دانش به‌صورت مجزا کسب می‌گردند و با استفاده از تکنولوژی‌های مختلف سازماندهی می‌گردند. دانش حتمی از طریق برقراری ارتباط بین این افراد حاصل می‌شود. مردم، منبع دانش و استفاده‌کننده از دانش هستند و نقش کلیدی در مدیریت دانش دارند. مهم است که مردم در فرآیند تقسیم و به اشتراک گذاشتن دانش از طریق تیم‌ها، جوامع و گروه‌های سازمانی بزرگ شرکت کنند. (Johnseely, 2003, 40)

در این مدل چهار فرآیند متعامل به شرح زیر تعریف شده است:

### خلق دانش

این مرحله در برگیرنده فعالیت‌هایی است که مرتبط با ورود دانش جدید به سیستم است و شامل توسعه، کشف و تسخیر دانش می‌شود. (Newman & Conrad, 1999, 40)

### حفظ و نگهداری دانش

عبارت است از فعالیت‌هایی که دانش را در سیستم ماندگار می‌کند. در این راستا صاحب‌نظران به مهمترین عاملی که اشاره می‌کنند که حافظه سازمانی نام است و آن عبارت است از توانایی سازمان برای حفظ و نگهداری دانش. اگر سازمان‌ها به دنبال دستیابی به یک مدیریت دانش موثر هستند، نباید تنها به ایجاد و استفاده از حافظه سازمانی بسنده کنند. آنها از حافظه دیگری تحت عنوان حافظه فردی یاد می‌کنند. این حافظه مهمترین منبع و مخزن دانش نهفته است. مدیریت دانش صرفاً زمانی موثر خواهد بود که این دو نوع حافظه سازمانی در کنار هم وجود داشته باشند و یکدیگر را تقویت کنند. (Deing & Corby, 1997, 30-35)

### انتقال یا تسهیم دانش

شامل رفتارهای بسیار گوناگونی نظیر ارتباط، ترجمه، تفسیر، پالایش و ارائه دانش است. روش‌های انتخاب شده برای انتقال دانش بسیار بر روی این زمینه تاثیر دارد. انتقال دانش تنها از طریق انسان‌ها انجام نمی‌شود، بلکه نظام‌ها و عامل‌های خودکار دیگری نیز هستند

که نقش میانجی را بر عهده دارند. تسهیم دانش به انتقال دانش یا انتشار آن اطلاق می‌گردد و به فرآیندی که به‌وسیله آن دانش از فردی به فردی دیگر، از اشخاص به گروه‌ها و از یک گروه به گروه دیگر انتقال می‌یابد، اشاره دارد. (Newman & Conrad, 1999, 40)

### استفاده و به‌کارگیری دانش

دانش به خودی خود ارزشمند نیست. 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. به‌طور کلی دانش سازمانی باید در جهت خدمات، فرآیندها و محصولات سازمان به کار گرفته شود. اگر سازمانی به راحتی نتواند شکل صحیح دانش را در جای مناسب آن مشخص نماید ممکن است در حفظ مزیت‌های رقابتی خود با مشکل مواجه شود. زمانی که نوآوری و خلاقیت راه پیروزی در جهان امروز است، سازمان باید در یافتن نوع درست دانش در شکلی مناسب از سازمان شتاب نماید. (Hales, 2001, 1-6)

### فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش

نوناکا و تاکوچی (۱۹۹۵) معتقدند سازمان‌ها به منظور هدایت دانش فردی در جهت اهداف سازمانی، باید محیطی همراه با اشتراک، انتقال و تقابل دانش در میان اعضا به وجود آورند و افراد را در جهت با مفهوم کردن تعاملاتشان آموزش دهند. برای بسط «دانش مجموعه» باید هر فعالیتی را در راستای توسعه تعامل منطقی بین کارکردها هدایت کرد.

خلاصه اینکه، مدیریت دانش به تغییر فرهنگ همکاری و فرآیندهای تجاری به منظور ممکن ساختن اشتراک اطلاعات اشاره دارد. این کار همانند فعالیت در زیر مجموعه فرهنگی و اجتماعی است. (محمدرلو، ۱۳۸۳، ۳۰)

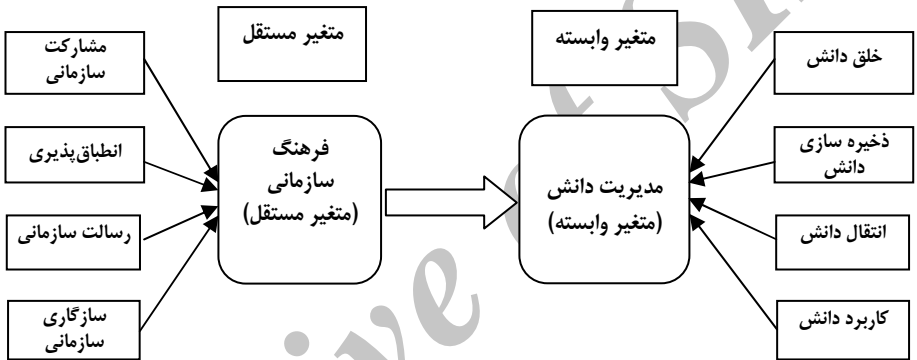
آنچه در سازمان‌ها ضرورت دارد تقویت فرهنگ سهیم بودن در دانش است. باید درجه تشریک مساعی کارکنان در این زمینه بالا باشد طوری که در نهایت آنها را قادر سازد به سرعت عکس‌العمل نشان داده و مشکلات کاری را حل کنند عادت فرهنگی که به موجب آن سهیم بودن در اطلاعات به‌راحتی و به‌سادگی امکان‌پذیر باشد، از جمله ضروریات است. در صورتی که افراد زیادی نقطه نظرات خود را در فرایند حل مسائل مهم

مطرح کنند، احتمال بیشتری برای تصمیم‌گیری درست وجود خواهد داشت و در نهایت پروژه‌های کاری با کیفیت بیشتری محقق می‌شوند.

با توجه به بررسی‌های انجام شده در خصوص پیشینه تحقیقات گذشته، پس از بررسی پژوهش‌های انجام شده داخلی و خارجی، جمع‌بندی حاصله در قالب جدول ۱ ارائه شده است.

## مدل نظری تحقیق

شکل ۳. مدل نظری تحقیق



## فرضیه‌های تحقیق

فرضیه اهم تحقیق عبارتست از:

بین فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش در شرکت ملی نفت ایران رابطه معناداری وجود دارد.

## فرضیه‌های فرعی

۱. بین مشارکت سازمانی و مدیریت دانش رابطه معناداری وجود دارد.
۲. بین انطباق‌پذیری و مدیریت دانش رابطه معناداری وجود دارد.
۳. بین رسالت سازمانی و مدیریت دانش رابطه معناداری وجود دارد.
۴. بین سازگاری سازمانی و مدیریت دانش رابطه معناداری وجود دارد.

### جدول ۱. پیشینه تحقیقات گذشته

محقق	عنوان تحقیق	نتیجه‌گیری
تفوق ۱۳۸۶	بررسی و تبیین ویژگی‌های اساسی فرهنگ سازمانی و رابطه آن با مدیریت دانش در دانشگاه‌های دولتی تهران	تأثیر ۴ بعد فرهنگ سازمانی (مشارکتی، بوروکراتیک، انعطاف‌پذیری، رسالتی) را بر مدیریت دانش تأیید دارد، بنابراین با استقرار فرهنگ اشتراک دانش در سازمان می‌توان مدیریت دانش را بهبود بخشید.
پژوهان ۱۳۸۷	بررسی رابطه بین فرهنگ سازمانی و استقرار مدیریت دانش در دانشکده مدیریت واحد تهران مرکزی	بین فرهنگ سازمانی و مؤلفه‌های آن شامل حمایت مدیریت، تعلق سازمانی، خلأقت فردی و سبک رهبری با استقرار مدیریت دانش رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.
دلونگ و فاهی ۲۰۰۰	بررسی نقش فرهنگ سازمانی در اجرای مؤثر مدیریت دانایی	ارتباطات سازمانی مؤثر در سازمان، محتوای تعامل اجتماعی و رابطه افراد در سازمان به ایجاد، تقسیم و استفاده از مدیریت دانایی در سازمان کمک می‌کند.
لیبو ویتز و جن ۲۰۰۳	بررسی نحوه تأثیر فرهنگ تسهیم دانش بر استقرار کارآمدی مدیریت دانش	تسهیم دانش در سازمان‌های دولتی دارای چالش‌های منحصر به فرد است. این پژوهشگران اشاره می‌کنند که سازمان‌های دولتی دارای نظام بوروکراتیک و سلسله مراتبی هستند که باعث مشکلاتی در تسهیم دانش در سازمان‌ها می‌گردد
عبدالقادر ۲۰۰۴	بررسی تأثیر عوامل انسانی بر مدیریت دانش	نتایج پژوهش تأثیر مستقیم عوامل انسانی، خصوصیات و مهارت‌های آنها در موفقیت مدیریت دانش را اثبات نموده است.
ماریا کانگاس ۲۰۰۵	ارتباط بین فرهنگ سازمانی و تداوم ابتکارات مدیریت دانش در صنعت حمل و نقل شهری	بین فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش رابطه معناداری وجود دارد و مدیریت دانش به عنوان یک استراتژی مؤثر تلقی می‌شود که به سازمان‌ها در تداوم موفقیت بلندمدت و بالا رفتن ارزش و افزایش مزیت‌های رقابتی کمک می‌کند.
فنگ لای و گو گوانگلی ۲۰۰۷	ارتباط فرهنگ سازمانی با فعالیت‌های دانش	مدیریت دانش و فرهنگ سازمانی با یکدیگر در ارتباط نزدیک هستند. فرهنگ می‌تواند به عنوان یک چارچوب مرجع برای تفکر و عمل در خصوص مدیریت دانش باشد.
روبرت دی‌مای فیلد ۲۰۰۸	ارتباط فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش در صنعت تولید برق قدرت	فرهنگ سازمانی که در آن فرآیندهای مدیریت منابع انسانی، آموزش، بهره‌وری و الگوگیری، اصلی اساسی باشد، می‌تواند در تحقق اهداف مدیریت دانش عامل حیاتی به شمار آید.

## روش‌شناسی تحقیق

تحقیق حاضر از نظر هدف یک تحقیق کاربردی و از نظر گردآوری داده‌ها و اطلاعات و روش تجزیه و تحلیل یک تحقیق توصیفی و از نوع پیمایشی می‌باشد. هم‌چنین از آنجا که این پژوهش در یک سازمان واقعی و پویا صورت گرفته و در تمام مدت پژوهش ارتباط مستقیم با نمونه آماری وجود داشته است. به‌همین دلیل این پژوهش در زمره مطالعات میدانی قرار دارد.

## ابزار گردآوری اطلاعات

۱. روش کتابخانه‌ای، مطالعه اسناد و مدارک

۲. روش میدانی (پرسشنامه): در این تحقیق از پرسشنامه محقق ساخته شامل ۴۰ سؤال بسته استفاده شده است. که ۴ سؤال اول مربوط به مشخصات فردی پاسخ‌دهندگان می‌باشد و ۳۶ سؤال مربوط به متغیرهای فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش می‌باشد. پرسشنامه با طیف ۷ گزینه‌ای لیکرت تهیه شده که پژوهشگر زیربنای آزمون فرضیه‌ها قرار داد. هم‌چنین میزان آلفای کرونباخ برای کل سوالات پرسشنامه ۰/۹۴ به‌دست آمد که نشان می‌دهد پرسشنامه از قابلیت اعتماد و به عبارتی از پایایی لازم برخوردار است. در جدول ۲ آلفای کرونباخ متغیرهای تحقیق بیان شده است.

جدول ۲. آلفای کرونباخ محاسبه شده به تفکیک متغیرهای تحقیق

نام متغیر	آلفای کرونباخ
مشارکت سازمانی	۰/۷۲۲
سازگاری سازمانی	۰/۷۸۲
انطباق پذیری	۰/۷۹۲
رسالت سازمانی	۰/۷۵۴
فرهنگ سازمانی	۰/۹۲۵
مدیریت دانش	۰/۸۶۱
کل پرسشنامه	۰/۹۴

## جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این تحقیق مدیران و کارشناسان ستاد مدیریت توسعه منابع انسانی شرکت ملی نفت ایران در شهر تهران (۲۴۹) نفر می‌باشد. نمونه تحقیق نیز به صورت تصادفی طبقه‌ای انتخاب گردید که تعداد آنها ۷۰ نفر تعیین شد. محقق سعی داشته است جهت ارتقای اعتبار یافته‌های پژوهشی، چارچوب نمونه‌گیری را از بین خبرگان موضوعی و همچنین کارکنان با سوابق بیشتر و با تحصیلات بالا انتخاب نماید.

## روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو بخش توصیفی و استنباطی به صورت زیر عمل شده است:

۱. از آمار توصیفی به منظور تحلیل متغیرهای جمعیت شناختی استفاده شده است. در قسمت آمار استنباطی نیز از آزمون‌های زیر استفاده شده است.
۲. از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف جهت بررسی نرمال بودن توزیع داده‌های پرسشنامه استفاده شده است.
۳. از آزمون همبستگی اسپیرمن جهت آزمون فرضیه‌های تحقیق استفاده شده است.
۴. از آزمون فریدمن جهت رتبه‌بندی مؤلفه‌های فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش استفاده گردید.

## تجزیه و تحلیل داده‌ها

### اطلاعات جمعیت شناختی پاسخ‌دهندگان

آمار توصیفی متغیرهای جمعیت شناختی نشان داد که ۵۷/۱ درصد مرد و ۴۲/۹ درصد زن هستند، حدود ۳۷ درصد پاسخ‌دهندگان دارای تحصیلات کارشناسی ارشد و دکترا و ۵۰ درصد دارای تحصیلات کارشناسی می‌باشند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که اکثر پاسخ‌دهندگان دارای تحصیلات بالا هستند. تقریباً ۷۰ درصد پاسخ‌دهندگان بالای ۵ سال سابقه کار دارند و به خوبی با فرهنگ سازمانی آشنایی دارند و این شناخت بالای فرهنگ سازمانی اعتبار پاسخ‌ها را در این تحقیق بالا می‌برد. از این افراد ۱۰ درصد در مشاغل مدیریتی و حدود ۴۶ درصد در مشاغل ریاست و سرپرستی سازمان هستند. همچنین حدود ۴۴ درصد از پاسخ‌دهندگان دارای مشاغل کارشناسی می‌باشند.

**جدول ۳. آمار توصیفی متغیرهای تحقیق در فرضیه‌ها**

تعداد	انحراف معیار	میانگین	متغیرهای تحقیق
۷۰	۰/۹۶	۴/۸۳	مشارکت سازمانی
۷۰	۰/۹۸	۵	انطباق پذیری
۷۰	۰/۹۳	۴/۸۳	رسالت سازمانی
۷۰	۱	۴/۷۵	سازگاری سازمانی
۷۰	۰/۸۷	۴/۷۹	مدیریت دانش

**یافته‌های اصلی پژوهش**

نتایج آزمون کلموگروف - اسمیرنوف نشان داد که داده‌های جمع‌آوری شده تحقیق نامتقارن (ناپارامتریک) می‌باشند و با توجه به طیف لیکرت ۷ رتبه‌ای برای آزمون فرضیه‌ها از همبستگی اسپیرمن جهت بررسی فرضیه‌های تحقیق استفاده شده است.

**آزمون همبستگی اسپیرمن**

**فرضیه اصلی:** بین فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش رابطه معناداری وجود دارد.

$$(H_1: \rho \neq 0)$$

فرضیه‌های فرعی:

**فرضیه ۱:** بین مشارکت سازمانی و مدیریت دانش رابطه معناداری وجود دارد.

$$(H_1: \rho \neq 0)$$

**فرضیه ۲:** بین انطباق‌پذیری و مدیریت دانش رابطه معناداری وجود دارد.

$$(H_1: \rho \neq 0)$$

**فرضیه ۳:** بین رسالت سازمانی و مدیریت دانش رابطه معناداری وجود دارد.

$$(H_1: \rho \neq 0)$$

**فرضیه ۴:** بین سازگاری سازمانی و مدیریت دانش رابطه معناداری وجود دارد.

$$(H_1: \rho \neq 0)$$



#### جدول ۴. نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن برای فرضیات تحقیق

فرهنگ سازمانی	انطباق‌پذیری	سازگاری	رسالت	مشارکت	متغیر	
۰/۸۲۷	۰/۷۴۷	۰/۷۵۳	۰/۸۲۷	۰/۶۸۷	ضریب همبستگی	مدیریت دانش
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	سطح معنی داری	
۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	۷۰	تعداد	

نتایج به‌دست آمده از آمار استنباطی در جدول ۴ نشان‌دهنده معنادار بودن کلیه روابط در سطح خطای ۱٪ می‌باشد در نتیجه همه فرضیه‌های تحقیق با ۹۹٪ اطمینان تأیید شدند. (تأیید  $H_1$ ) بنابراین بین همه مؤلفه‌های فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش در جامعه آماری رابطه معناداری وجود دارد.

- در بین مؤلفه‌های فرهنگ سازمانی، رسالت سازمانی با  $r = 0/827$  بیشترین همبستگی را با مدیریت دانش داشته است، همچنین  $R^2 = 67\%$  (ضریب تعیین) می‌باشد به این معنی که رسالت سازمانی ۶۷ درصد تغییرات مدیریت دانش را تبیین می‌نماید.
- مؤلفه‌های انطباق‌پذیری و سازگاری سازمانی در حدود نیمی از تغییرات مدیریت دانش را تبیین می‌نمایند.
- مؤلفه مشارکت سازمانی نیز ۴۶٪ تغییرات مدیریت دانش را تبیین می‌نماید.

#### آزمون فریدمن

در اینجا به منظور رتبه‌بندی متغیرهای فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش از آزمون تحلیل واریانس فریدمن استفاده شده است.

#### رتبه‌بندی متغیرهای مدیریت دانش

فرض تحقیق  $H_1$ : تفاوت معناداری بین میانگین رتبه‌ها وجود دارد.

**جدول ۵. میانگین رتبه‌ها و اولویت‌بندی متغیرهای مدیریت دانش**

رتبه	میانگین رتبه‌ها	متغیرهای مدیریت دانش
۲	۲/۶۵	کاربرد دانش
۳	۲/۴۱	انتقال دانش
۴	۲/۱۶	ذخیره دانش
۱	۲/۷۸	خلق دانش

**جدول ۶. نتیجه حاصل از آزمون تحلیل واریانس فریدمن مربوط به متغیرهای مدیریت دانش**

تعداد نمونه	آماره آزمون	درجه آزادی	عدد معنی داری
۷۰	۱۰/۴۸۳	۳	۰/۰۱۵

همانطور که در جدول ۶ مشاهده می‌گردد عدد معنی داری مربوط به آزمون تجزیه و تحلیل واریانس فریدمن  $\text{sig}=0/015$  گردیده است که از سطح خطای  $(\alpha=0/05)$  کمتر می‌باشد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت بین میانگین رتبه‌های متغیرهای مدیریت دانش معنی دار می‌باشند. (تائید  $H_1$ )

همانطور که در جدول ۵ مشاهده می‌گردد متغیر خلق دانش دارای بالاترین رتبه می‌باشد و بهترین وضعیت را در بین مؤلفه‌های مدیریت دانش در سازمان به خود اختصاص داده است و این خود نقطه قوتی برای سازمان در اداره کردن مدیریت دانش می‌باشد. متغیر ذخیره دانش دارای پایین‌ترین رتبه می‌باشد یعنی وضعیت موجود سازمان در ذخیره‌سازی دانش در حد مطلوب نمی‌باشد و برای ارتقای نظام مدیریت دانش این وضعیت باید تقویت گردد.

**رتبه‌بندی متغیرهای فرهنگ سازمانی**

فرض تحقیق  $H_1$ : تفاوت معناداری بین میانگین رتبه‌ها وجود دارد.

### جدول ۷. نتیجه حاصل از آزمون تحلیل واریانس فریدمن مربوط به متغیرهای فرهنگ سازمانی

تعداد نمونه	آماره آزمون	درجه آزادی	عدد معنی‌داری
۷۰	۴/۶۸۷	۳	۰/۱۹۶

جدول بالا نشان می‌دهد عدد معنی‌داری مربوط به آزمون تجزیه و تحلیل واریانس فریدمن برابر  $\text{sig}=0/196$  گردیده است که از سطح خطای  $(\alpha=0/05)$  بیشتر می‌باشد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت بین میانگین رتبه‌های متغیرهای فرهنگ سازمانی معنی‌دار نمی‌باشند. به این معنی که وضعیت همه مؤلفه‌های فرهنگ سازمانی تا حدی مطلوب و مناسب به نظر می‌رسد و این خود نقطه قوتی برای سازمان مذکور می‌باشد.

### نتیجه‌گیری و پیشنهاد

هدف از تحقیق حاضر، بررسی رابطه بین فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش در شرکت ملی نفت ایران می‌باشد. مطالعاتی که به بررسی علل شکست نوآوری‌های مدیریت می‌پردازند، بیان می‌کنند که فرهنگ سازمانی عاملی عمده برای موفقیت است.

از یافته‌های مربوط به وضعیت موجود ابعاد فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش در شرکت مذکور و همچنین مطالعه ادبیات موضوع که همگی نشان‌دهنده رابطه عوامل فرهنگی با مدیریت دانش می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که وضعیت شاخص‌های ابعاد فرهنگی باعث ضعیف بودن شاخص‌های مدیریت دانش در جامعه آماری است و نشان‌دهنده رابطه معنادار بین ابعاد فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش در شرکت ملی نفت ایران است که این رابطه از نوع مثبت است و بنابراین فرضیه اصلی تحقیق (بین فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش در شرکت ملی نفت ایران رابطه معناداری وجود دارد) با اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید است. بنابراین با توجه به نتایج آزمون فرضیه‌ها، به مدیران شرکت ملی نفت ایران که به دنبال بهبود وضعیت مدیریت دانش در سازمان هستند،

پیشنهاد می‌شود از آنجا که توافق کامل و گسترده‌ای در مورد هدف‌ها و رسالت سازمان وجود دارد و این اهداف با استراتژی و مأموریت سازمان پیوند دارند، از این نقطه قوت خود در اجرای مدیریت دانش استفاده کنند. همچنین به کار گروهی در جهت اهداف مشترک ارزش بگذارند و به توسعه قابلیت‌ها و مهارت‌های کارکنان بپردازند، درک خود را از نیازهای مشتریان سازمانی ارتقا بخشند، از هماهنگی بالای واحدهای سازمانی در پروژه‌ها استفاده کنند، همچنین پیشنهاد می‌شود مدیران چشم‌انداز قوی‌ای برای سازمان مشخص کنند و فرهنگی را خلق کنند که این چشم‌انداز را پشتیبانی کند تا از این طریق بتوانند رسالت سازمانی خود را که از مهمترین ویژگی‌های فرهنگ سازمانی می‌باشد، ارتقا دهند تا بتوانند در اجرای نظام مدیریت دانش در سازمان موفق باشند. با توجه به یافته‌های تحقیق از بین مؤلفه‌های فرهنگ سازمانی، رسالت سازمانی بیشترین همبستگی و مؤلفه مشارکت سازمانی کمترین همبستگی را با مدیریت دانش دارد. همانطور که نتایج رتبه‌بندی نشان می‌دهد از بین مؤلفه‌های مدیریت دانش، خلق دانش بیشترین رتبه و ذخیره‌سازی دانش کمترین رتبه را به خود اختصاص داده است بنابراین به مدیران پیشنهاد می‌شود به حفظ و ذخیره‌سازی دانش‌های متناسب با اهداف سازمانی، همچنین امکانات الکترونیکی جهت ذخیره دانش توجه بیشتری شود تا باعث ارتقای جایگاه مدیریت دانش در سازمان گردد. بر اساس یافته‌های تحقیق همه مؤلفه‌های فرهنگ سازمانی از نظر رتبه‌ای تقریباً در یک سطح قرار دارند و وضعیت آنها در سازمان مطلوب و مساعد می‌باشد.

### محدودیت‌های تحقیق

- کافی نبودن اطلاعات بعضی از افراد نمونه آماری از موضوع تحقیق به خصوص در حوزه مدیریت دانش،
- عدم دریافت مجوز برای برگزاری کارگاه مدیریت دانش و جمع‌آوری اطلاعات در کارگاه،
- محدودیت زمانی محقق با توجه به گستردگی موضوع.

## پیشنهادات به محققان آتی

۱. پیشنهاد می‌شود به منظور بررسی دقیق مدیریت دانش، رابطه سایر عناصر زیر ساختی از جمله: ساختار سازمانی، فن‌آوری اطلاعات و منابع انسانی نیز مورد بررسی قرار گیرد.
۲. پیشنهاد می‌شود برای جامعیت تعمیم این تحقیق در شرکت ملی نفت ایران، این پژوهش در سایر بخش‌های این شرکت انجام پذیرد.
۳. پیشنهاد می‌شود موانع استقرار مدیریت دانش و استفاده از راهکارهای مناسب جهت برطرف نمودن آن توسط مدیران در اولویت قرار گیرد.
۴. پیشنهاد می‌شود محققان بعدی از طریق دریافت مجوز برای برگزاری کارگاه مدیریت دانش در سازمان مورد مطالعه اقدام نمایند و اطلاعات خود را هنگام برگزاری کارگاه جمع‌آوری کنند و دقت پژوهش خود را بالاتر ببرند.

## منابع و مآخذ

۱. ابطحی، سیدحسین؛ صلواتی، عادل، ۱۳۸۵، مدیریت دانش در سازمان، انتشارات پیوند نو، چاپ اول.
۲. افزاره، عباس، ۱۳۸۴، مدیریت دانش (مفاهیم، مدل‌ها، اندازه‌گیری و پیاده‌سازی)، مولف، نشر افزاره چاپ اول.
۳. دیویس، استانلی، ۱۳۷۳، مدیریت فرهنگ سازمانی، ترجمه ناصر میرسپاسی، چاپ اول.
۴. رایینز، استیفن پی، ۱۳۷۹، تئوری سازمان (ساختار، طراحی، کاربرد)، ترجمه مهدی الوانی، حسن دانایی‌فرد، نشر صفار - اشراقی.
۵. رایینز، استیفن پی، ۱۳۷۸، رفتار سازمانی، ترجمه علی پارسائیان و سید محمد اعرابی، دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
۶. سرلک، محمدعلی، ۱۳۸۷، سازمان‌های عصر دانش، تهران: انتشارات پیام نور.
۷. طوسی، محمدعلی، ۱۳۷۲، فرهنگ سازمانی، نشر مرکز آموزش مدیریت دولتی.
۸. مجیدیان، علی‌اکبر، ۱۳۸۸، مقاله «بررسی رابطه فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش

ایران خودرو)، بهمن، دومین کنفرانس ملی مدیریت دانش.

9. منوریان، عباس؛ بختایی، امیر، ۱۳۸۵، مقاله «شناخت فرهنگ سازمانی بر اساس مدل دنیسون در سازمان مدیریت صنعتی»، چهارمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت .
۱۰. ممی‌زاده، جعفر، مدیریت فرهنگ سازمانی، ۱۳۷۵، فصلنامه مدیریت دولتی، شماره ۲۵.
11. Abdolkader ,A. H. (2004). "readiness of IDSC to adopt knowledge management in: current issues and challenge". coakes , E.(Ed) . London . IRM Press.
12. Davenport, T. H. and Prusak, L. (2000), "working knowledge: How organizations manage what they know?" Harvard business school press, Boston, MA.
13. Denison, D. and Neale, W. (2000) "Denison organizational culture survey : Facilitator guide", Published by Denison Consulting, LC, An Arbor, MI: Aviat.
14. De long, D. W. Fahey, L. (2000) "Diagnosing cultural barriers to knowledge management", Academy of Management Executive, Vol. 14, no. 4, pp: 113-27.
15. Hales, S. (2001) "Dimensions Knowledge and its management", Available at: www.insighting.co.uk.
16. Leitch , j . m and p rosen ,(2001) "knowledge management, cko and CKM", the Manchester review. VOL. 6, NO 2 & 3.
17. Liebowitz, J. Y. Chen, (2003) "knowledge Sharing Proficiencies: the key to knowledge management" in Hollsopple, C. w. (Ed), Hand book on knowledge management, vol: 38.
18. Milne, P. (2007) Motivation, incentives and organizational culture", Journal of Knowledge Management, Vol. 11, no. 6, pp. 28-38.
19. Newman, B. and k. w. Conrad ,(1999) "A frame work for characterizing knowledge management method", practices, and Technologies.
20. Nonaka,Ikujiro& et al, (1995) "The knowledge creating company –Hoe Japanese companies create The Dynamics of innovation". Harvard Business review .
21. Sharifuddin, S. & Rowland, F. (2004) "Knowledge Management in public organization: a study on relationship between organizational elements & the performance of Knowledge transfer" Journal of Knowledge Management, Vol. 8, No, 2, pp: 95-107.
22. Townley, charls T, (2001) "Knowledge management and academic libraries". college and Research Libraries, 62 (1), 44-55.

23. Wiig, Karl (1999) "Successful Knowledge Management", European Management Journal, p. 40.
24. Wiig, Karl (2007), "Effective Social Knowledge Management" Journal of Knowledge Management, Vol 11, No.5, pp. 141-156 .
25. wang, Catherine L., Ahmed Perveiz, K, "Structure Dimensions for Knowledge Based Organizations, (2003)", Measuring Business Excellence, vo17, Issue 1:12.

Archive of SID