

Archive of SID

سال پنجم - شماره ۱۹ - زمستان ۱۳۹۰

ص ۲۳۴ - ۲۱۱

بررسی روابط بین زیر سیستم مدیریت دانش و مؤلفه‌های هوش سازمانی در سازمان یادگیرنده

شعله شاهین

دکتر سیروس فخمی آذر

چکیده

هدف از این پژوهش بررسی رابطه بین زیر سیستم مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده و هوش سازمانی و مؤلفه‌های آن در پتروشیمی تبریز است. روش تحقیق حاضر از نوع توصیفی همبستگی بوده و نمونه‌های تحقیق شامل ۱۷۲ نفر از کارکنان سطوح شغلی کارشناس و کارشناس ارشد پتروشیمی تبریز و به صورت تصادفی انتخاب شد. ابزار تحقیق شامل پرسشنامه مدیریت دانش مارکوارت با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۰۱ و پرسشنامه هوش سازمانی آلبرخت با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۶۸ و پرسشنامه ویژگی‌های جمعیت شناختی بوده است. نتایج پژوهش نشان داد که بر اساس ضریب همبستگی پیرسون علاوه بر وجود رابطه مثبت و معنادار بین زیرسیستم مدیریت دانش و هوش سازمانی (ضریب همبستگی ۰/۷۸۲ و $p < ۰/۰۱$)، بین زیرسیستم مدیریت دانش و تمامی مؤلفه‌های هوش سازمانی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد) ضرایب همبستگی از ۰/۴۸۴ برای چشم انداز استراتژیک تا ۰/۷۲۷ برای سرنوشت مشترک در سطح $p < ۰/۰۱$ معنادار بوده است در نهایت، نتایج تحلیل رگرسیون گام به گام نشان داد که از بین مؤلفه‌های هوش سازمانی، سرنوشت مشترک، کاربرد دانش و اتحاد و توافق قادر به پیش بینی معنادار زیرسیستم مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده هستند.

واژه‌های کلیدی: سازمان یادگیرنده، زیرسیستم مدیریت دانش، هوش سازمانی.

Archive of SID

مقدمه

دراکر، با به کارگیری واژگانی همچون کاردانشی^۱، دانشگر^۲ و سازمان دانشی، خبر از ایجاد نوع جدیدی از سازمان ها را می دهد که در آنها به جای قدرت بازو، قدرت ذهن^۳ حاکمیت دارد. بر اساس این نظریه در آینده، جوامعی انتظار توسعه و پیشرفت خواهند داشت که سهم بیشتری از دانش را به خود اختصاص دهند، نه سهم بیشتری از منابع طبیعی. منابع بدون دانش هدر می روند و نعمت نمی شوند، بلکه محنت و زحمت می آفرینند. دانش منبع بالقوه‌ای است که کشف کننده منابع دیگر است و درون دادهای سازمان را ابدی و لایزال می سازد. به گفته ی روث در عصر حاضر تنها راه توسعه پایدار و ایجاد ثروت، تربیت نیروی دانش است (الوانی و دانایی فرد، ۱۳۸۰) مفهوم دانش به عنوان یک منبع حیاتی در اقتصادهای جهان مورد تأکید بوده است (Meyer, 2009)، اخیراً در مدیریت استراتژیک، کانون توجه بر مفهوم هرآنچه که یک سازمان بطور جاری می داند و هرآنچه سازمان به دانستن آن به منظور رقابتی بودن و نیز چگونگی همراستایی امکانات به سوی نیازمندی ها لازم دارد، متمرکز شده است (زاک، ۱۹۹۹).

در چنین فضایی است که مفهوم مدیریت دانش به عنوان یک ابزار مدیریتی جهت نیل به اهداف سازمانی معنا می یابد. مدیریت دانش یک استراتژی به منظور خلق، دستیابی و پشتیبانی از منبع حیاتی دانش می باشد (Meyer, 2009) مدیریت دانش، فرآیند مدیریت سرمایه فکری سازمان می باشد (سیلوی و کوگانسان، ۲۰۰۶) از طرفی مفهوم سازمان یادگیرنده با مباحث دانش مرتبط است.

1. KnowledgeWork

2. KnowledgeWorker

3. Brain power

4. Roth

5. intellectual capital

یادگیری، فرآیند کسب و به کارگیری اطلاعات و مهارت‌های جدید است. یادگیری، عنصر حیاتی در توسعه‌ی مداوم نوآوری برای سازمان‌ها به شمار می‌رود. سازمان یادگیرنده، دانش را خلق کرده و در شیوه‌ی کار و تجربه به کار می‌گیرد. سازمانی که ظرفیت یادگیری خود را توسعه نداده باشد با تغییر مبارزه می‌کند یادگیری سرعت تغییر را افزایش داده و باعث می‌شود که سازمان مزیت رقابتی خود را به دست آورده و حفظ کند (رادینگ، ۱۳۸۷) اری دوگو، اندیشمند بزرگ در توسعه‌ی مدیریت دانش این گونه بیان می‌کند (کندی، ۱۳۸۸) ارتقاء و بهبود توانایی یادگیری سازمانی به عبارتی پیاده‌سازی مدیریت دانش در سازمان است. (Zack, 1999) بر این باور است که سازمان یادگیرنده باید قادر باشد که فعالیت‌های اساسی زیر را انجام دهد:

۱. خلق دانش جدید، ۲. استفاده از منابع بیرونی به منظور کسب دانش،
۳. یکپارچه‌سازی و ارتقای دانش بیرونی، ۴. ترکیب دانش با تولید، عملیات و خدمات
۵. دادن دانش به اشکال اسناد، داده‌ها یا نرم افزارها، ۶. استفاده از محرک‌ها و عوامل انگیزشی به منظور رشد درون سازمان، ۷. انتقال دانش جدید تولید شده در یک واحد به سایر واحدهای سازمان و ۸. ارزیابی ارزش دانش در توسعه‌ی سازمانی. نتیجه‌ی حاصل از بحث این است که وظیفه‌ی اصلی مدیریت دانش پایه‌گذاری محیط و ایجاد شرایط مناسب یادگیری است که در آن کارکنان قادر به هدایت تمامی انواع فعالیت‌های یادگیری و مبادله یا تسهیم دانش و خرد خود با همکارانشان، مراجعان و سایر صنایع مرتبط باشند. با پیاده‌سازی این شیوه، قدرت بدنی افراد یک سازمان می‌تواند به شکل قدرت ذهنی و فکری سازمان درآید و به عنوان سرمایه‌ی سازمان ارائه گردد (سبحانی نژاد و همکاران، ۱۳۸۵).

1. Arie de Geus

در سال ۱۳۸۸ قاسم انصاری طی تحقیقی در رابطه با *Archives of Management Studies* در خلق استراتژی رقابتی متمایز نشان داد مدیریت دانش به عنوان ساز و کار مدیریت به صورت نظام مند، قادر است در بخشهای مختلف خود دارای مزیت رقابتی شوند و در صحنه رقابت مورد استفاده قرار گیرد.

در سال ۱۳۸۹، مهدی ساعدی در پژوهش خود مبنی بر ارائه مدل فرایندی برای پیاده سازی مدیریت دانش مبتنی بر یادگیری سازمانی در شرکت ایران خودرو با استفاده از نظریه برخاسته از داده ها نشان داد که توسعه مدیریت دانش از طریق یک فرآیند یادگیری انجام گرفته و منابع سازمانی در این فرآیند، ارتقاء یافته و به قابلیت ها و شایستگی های محوری سازمان تبدیل می شوند.

در میان مدلهایی که درباره ی سازمان یادگیرنده ارائه گردیده است، مدل سیستمی سازمان یادگیرنده مدلی متمایز با ارزش دانش در توسعه ی سازمانی است. مارکوارت ضمن ارائه ی یک مدل مفهومی جامع که در آن برای مدیریت دانش نیز یک زیر سیستم با چندین استراتژی در نظر گرفته است، ابزاری پرسشنامه ای نیز برای سنجش و اندازه گیری این مدل مفهومی ارائه نموده است. نظر به اهمیت نقش مدیریت دانش در سازمان های یادگیرنده، در این پژوهش رابطه زیرسیستم مدیریت دانش با هوش سازمانی به صورت مجزا مورد بررسی قرار گرفته است. مدل سیستمی سازمان یادگیرنده ی مارکوارت دارای پنج زیر سیستم می باشد، این زیر سیستم ها عبارتند از:

۱. یادگیری ۲. سازمان ۳. افراد ۴. مدیریت دانش ۵. فناوری، که خود شامل دو جزء اصلی کاربردی کردن مدیریت دانش و توسعه ی یادگیری (مارکوارت، ۱۳۸۸) استراتژیهای زیرسیستم مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده در مدل مارکوارت که ملاک عمل در این پژوهش نیز می باشد عبارتند از:

- ۱- ایجاد مسئولیت مشترک در بین افراد برای جمع آوری و انتقال دانش
 در سازمان های یادگیرنده، هر شخصی برای جمع آوری اطلاعات تشویق می شود. همه ی کارکنان باید از نوع دانشی که ممکن است برای سازمان مفید باشد، آگاه باشند تا اینکه بتوانند هنگامی که با آن مواجه می شوند، این دانش را کسب کنند. بعضی از شرکتها، فعالیتهای پژوهشی را در بین کارکنان خود گسترش داده و ترویج می دهند و در نتیجه از طریق تحلیل عمیق آنها می توانند به قدرت یادگیری مهمی دست یابند. سازمان یادگیرنده، حتی کارکنانش را به استفاده از ایام مرخصی برای یادگیری تشویق می کند.
- ۲- کسب دانش بیرونی مربوطه بطور نظام مند:
 سازمان های یادگیرنده از عارضه ی " ابتکار اینجا نیست " اجتناب نموده برای کسب اطلاعات ارزشمند به طور سیستماتیک به فراتر از خودشان، نگاه می کنند.
- ۳- سازماندهی رخدادهای داخلی یادگیری :
 سازمان های یادگیرنده رویکردهای زیادی را برای تشویق جهت به اشتراک گذاشتن یادگیری داخلی، انجام می دهند. برخی از این رویکردها عبارتند از:
 ۱- بازنگری های استراتژیک که محیط رقابتی پویا را از نظر پرتفولیوی محصول، فناوری و موقعیت بازار شرکت بررسی می کند ۲- حسابرسی های سیستماتیک برای بررسی اثربخشی فرآیندهای کلان، چند وظیفه ای و سیستم های تحویل کالا یا خدمات ۳- تهیه گزارش های ارزیابی داخلی، که شامل شناسایی و مقایسه ی بهترین اقدامات در داخل سازمان است و ۴- تشکیل گروههایی یا سمپوزیم ها که مشتریان، عرضه کنندگان، متخصصین خارجی و گروه های داخلی دور هم جمع می شوند و به اشتراک ایده ها و یادگیری از یکدیگر می پردازند.

۴- خلاق بودن در مورد تفکر و یادگیری: *Archive of SID*

آلبرت اینشتین می گفت: تصور، بسیار مهم تر از اطلاعات است. در کل افزایش دانش شرکت به وسیله ی یادگیری تنها از طریق دیگران، منجر به بهبودهای تدریجی و کمی می شود. به هر حال، بهبودهای جهشی، هنگامی نتیجه می دهد که سازمان، تفکر جدید و در نتیجه دانش نوینی را تولید می کند.

۵- تشویق نوآوری:

بقا در بازار جهانی به معنی ایجاد مستمر شیوه های نوین تولید بهتر کالا و خدمات است. از آنجا که هیچ سهم بازار موجود، دائمی و هیچ چرخه ی حیات محصولی قطعی نیست، ابتکارات و نوآوری ها، حیاتی خواهند بود.

۶- آموزش مستمر به کارکنان در زمینه ذخیره و بازیابی دانش:

سازمان های یادگیرنده کارکنان خود را نسبت به نوع دانشی که نیاز دارند، ارزش ها و سیستم های حافظه و منابع آنها برای ذخیره ی دانش، آگاه می سازند. کارکنان این سازمان ها می دانند که چگونه با مراکز دانش ارتباط برقرار کنند و به سایر اطلاعات موجود از دنیا دست یابند.

۷- حداکثر سازی انتقال دانش:

چرخش شغلی و ترکیب کردن تیم ها، دو شیوه ی بسیار اثربخش برای انتقال دانش در سازمان است، برای اینکه افراد نه تنها در انتقال دانش با آنها مشارکت می کنند بلکه از انتقال موفق دانش خود نیز اطمینان می یابند. مزیت دیگر جابجایی افراد، رویکردها و ادراکات جدیدی است که جابجا شوندگان در موقعیت های جدید خود به آن دست می یابند. آنها شاید سؤالاتی مبهم مطرح کنند که منجر به بصیرت های نوینی شود.

۸- ارتقاء پایه ی دانش براساس نیازهای سازمانی و نیازهای یادگیری، *Archive SID* دانش اثربخش نخواهد بود مگر اینکه کدگذاری و ذخیره شود به گونه ای که معنا و مفهوم خاصی را به افراد و سازمان ها منتقل کند سازمان ها باید اطلاعات مفید را از طریق ارزیابی ارزش آنها شناسایی کرده و سپس بر مبنای نیازهای یادگیری عملیات سازمانی کدگذاری نمایند. دانش نه تنها باید براساس طبقه بندی های موضوعی بلکه مطابق با نیازهای یادگیری کارکنان و اهداف سازمانی برای بهبود مستمر و تخصص کاربر نیز ذخیره شود و به آسانی قابل دستیابی باشد.

۹- تغییر سبک یادگیری:

تنها کمتر از ۱۰ درصد یادگیری مدرسه ای به شغل منتقل می شود. این درصد می تواند به وسیله ای اجرای یک استراتژی آگاهانه که شامل گام های معینی برای مدیران، مشارکت کنندگان و آموزش دهندگان است، افزایش قابل توجهی پیدا کند (مارکوارت، ۱۳۸۸).

دومین متغیری که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته هوش سازمانی^۱ می باشد. ایده و مفهوم هوش سازمانی مهم است چرا که پارادایم های جزیی دیگری همچون یادگیری سازمانی و مدیریت دانش را در بر می گیرد. تمرکز اصلی هوش سازمانی بر دانش می باشد. تعریف از یک نقش آفرین، یک فرد یا جمعی که سازمانی باهوش را تشکیل می دهند عبارت است از: هوش به طور شدیدی مرتبط با توانایی یک شخص یا مجموعه ای از اشخاص در تمیز دادن مشخصات دانش فرهنگی، و در تشخیص، ارتباط دادن، دست کاری کردن و کاربرد موثر و کارآمد آن دانش ها در تنوع محیط پدیداری می باشد (یالس، ۲۰۰۵).

^۱ . organizational intelligence

هوش سازمانی درحقیقت قابلیت یک سازمان در افزایش اطلاعات و آگاهی، دانش عمومی و عمل موثر بر پایه‌ی ایجاد دانش است (مک مستر، ۱۹۹۷) هلال و همکاران^۱ هوش سازمانی را تابعی از پنج زیر سیستم شناختی می‌دانند: ساختار سازمان، فرهنگ، روابط ذینفعان، مدیریت دانش و فرآیندهای استراتژیک (لی بویترز، ۲۰۰۲)

در پایان تعاریف ارائه شده برای هوش سازمانی، تعریف و مولفه‌هایی که آلبرخت^۲ از هوش سازمانی ارائه می‌نماید؛ جامع بنظر می‌رسد. اگر بخواهیم دلایل محکمه پسندی برای هوش جمعی و به ویژه هوش سازمانی ارائه نمائیم، باید صادقانه مخالفتها و اعتراضات برسر تعاریف هوش جمعی و هوش سازمانی را بپذیریم.

هر تعریف درست و مفیدی برای هوش سازمانی قبل از آن که بتواند برای اکثر مجریان و مدیران و دیگر کسانی که در پی هدایت تغییر در سیستمهای بشری اند، ارائه شود باید با شرایط و وضعیت معینی روبه‌رو شود آلبرخت تعریف خود از هوش سازمانی را مبتنی بر این استدلال می‌داند که، هنگامی که افراد باهوش در یک سازمان جمع می‌شوند به سوی کند ذهنی و کم هوشی جمعی گرایش پیدا می‌کنند و آن (هوش سازمانی) را به عنوان استعداد و ظرفیت یک سازمان در حرکت بخشیدن به توانایی ذهنی سازمان و تمرکز این توانایی در جهت رسیدن به رسالت سازمان تعریف می‌نماید. نتیجه‌ی چنین بحثی موفق‌تر شدن سازمان در محیطش می‌باشد (آلبرخت، ۲۰۰۳) هفت مولفه‌ی هوش سازمانی مورد نظر آلبرخت که ملاک عمل در این پژوهش بوده اند عبارتند از:

^۱ . halal etal

^۲ . Albrecht

۱- چشم انداز استراتژیک^۱: به قابلیت خلق، استنتاج و بیان هدف یک سازمان اطلاق می شود علایم کلیدی چشم انداز استراتژیک شامل داشتن گفتمان استراتژیک در سازمان، بررسی محیط کسب و کار، بازبینی استراتژیک سالانه، داشتن پیشنهاد ارزشمند در قبال بازار، بیانیه هدایت، کاربرد بیانیه ماموریت و ارتقاء مدیران آینده می باشد. در یک کلام چشم انداز استراتژیک در پی آن است که بگوید می دانیم به کجا می رویم (آلبرخت، ۲۰۰۳).

۲- سرنوشت مشترک^۲: زمانی که تمام یا اکثر افراد در سازمان درگیر کار شدند و هدف مشترکی دارند و می دانند که رسالت و ماموریت سازمان چیست آنها می توانند به طور هم افزایی برای رسیدن به چشم انداز عمل نمایند. این حس که همگی ما سوار یک قایقیم یک احساس قوی همبستگی یا به اصطلاح حس یک روح در چند بدن بودن را در آنها به وجود می آورد علائم کلیدی سرنوشت مشترک شامل داشتن برنامه ها و نتایج مشترک در بین کارکنان، فهم همگانی ایده کسب و کار، کمک و تشریک مساعی آنها به یکدیگر، وجود احساس تعلق کارکنان به سازمان، احساس مشارکت در کارکنان، اعتقاد کارکنان به موفقیت و ارتباط بادوام کارکنان با سازمان می باشد (آلبرخت، ۲۰۰۳).

۳- میل به تغییر^۳: برخی فرهنگهای سازمانی توسط تیم های اجرایی پایه گذار خودشان هدایت می شوند، تغییر نشان دهنده چالش، کسب تجارت جدید و مهیج است و به عبارت دیگر شانس است برای شروع کار و فعالیت جدید. افراد در چنین محیط هایی نیاز به بازآفرینی مدل و الگوی کسب و کار بعنوان یک چالش مهیج و مطلوب که فرصتی برای یادگیری روشهای جدید کامیابی

1 . strategic vision

2 . shared fate

3 . appetite for change

است را به خوبی احساس می نمایند. میل به تغییر *Archiving of SID* و خودنیایدند. نکته است که با همه تغییراتی که برای تحقق چشم انداز استراتژیک لازم است سازگار باشد علائم کلیدی میل به تغییر شامل بهبود مستمر فرآیندها، حمایت از نوآوری، حمایت از بهبود انجام کار، اجازه پرسیدن، حداقل بوروکراسی، پذیرش اشتباهات توسط مدیران و ایجاد فضای تغییر می باشد. میل به تغییر، داشتن توانایی مواجهه با چالش های غیره منتظره می باشد (آلبرخت، ۲۰۰۳).

۴- روحیه^۱: منظور از روحیه، داشتن روحیه و انرژی لازم به منظور موفق شدن می باشد دریک سازمان با روحیه پائین، کارکنان به میزان اصولی و منطقی به شغل و وظیفه شان عمل می نمایند. بعنوان مثال، تمایل کارکنان در توزیع چیزی بیش از حدانتظار، و این به خاطر این است که آنها موفقیت خود را در گرو موفقیت سازمان تشخیص داده اند و همچنین به خاطر این است که می خواهند آن اقدام با موفقیت به اتمام برسد. علائم کلیدی روحیه شامل کیفیت زندگی کاری، سهم مدیریت در روحیه کارکنان، احساس افتخار در سازمان، تلاش فوق العاده کارکنان، فرصتهای شغلی، نگرش مدیران به شغل و الگوی تعهد مدیران می باشد.

۵- اتحاد و توافق^۲: بطور کلی اتحاد و توافق به معنای کمک قوانین و ابزارهای سازمان به موفق شدن می باشد بدون یک سلسله قوانین جهت اجرا درحیطه آن، هر گروهی در ادامه کار دچار مشکلات فراوان و اختلاف نظر خواهد شد. افراد و گروهها باید خود را برای تحقق رسالت و ماموریت سازمان، سازماندهی نمایند، مسئولیتها و مشاغل را تقسیم نمایند و یک سری قوانین را برای برخورد و ارتباط با یکدیگر و رویارویی با محیط وضع نمایند. هر ساختار سازمانی که متصور شو، تنگناها و محدودیتهایی را که به هر حال جهت

¹ . heart

² . alignment and congruence

همکاری وضع شده‌اند تحمیل خواهد نمود. در یک سازمان هوشمند نظامها - در یک تعریف کلی - دست به دست هم داده اند تا این که افراد را قادر به انجام ماموریت سازند علائم کلیدی واتحاد و توافق، شامل ساختار مناسب، حمایت سیاستها از رسالت، تسهیل فرآیندهای کسب و کار، بهبود سیستمهای اطلاعاتی، ارتباط سیستمهای اطلاعاتی و خلق ارزش برای مشتری، انتقال مسئولیت تا پائین ترین سطح سازمان و هم راستایی ماموریتهای بخشی می باشد.

۶- کاربرد دانش^۱: تقریباً فعالیت هر سازمانی شدیداً به دانش کسب شده، تصمیم‌های درست آنی، قضاوت و ذکاوت و حس مشترک شایسته سالاری افراد، خود به اندازه صحت اطلاعات کاربردی که در هر دقیقه با ساختار سازمان عجین شده، وابستگی دارد، با نگاهی فراتر از تحولات جاری فن آوری اطلاعات در راستای مدیریت دانش، کاربرد دانش مرتبط است با ایجاد فرهنگ استفاده از منابع ارزشمند فکری و اطلاعاتی است. علائم کلیدی کاربرد دانش شامل فرهنگ اشتراک دانش، قدردانی مدیران از دانش کارکنان، مرزهای نفوذپذیر در برابر ایده ها، جریان اطلاعات عملیاتی، مطالعه آخرین ایده ها توسط مدیران، یادگیری و شکوفایی کارکنان و درک کامل مدیران از مهارتها می باشد. به طور کلی کاربرد دانش، به اشتراک گذاشتن اطلاعات، دانش و فرزاندگی را شامل می شود (آلبرخت، ۲۰۰۳).

۷- فشار عملکرد^۲: این کافی نیست که مدیران صرفاً درگیر عملکرد (اجرا) باشند مانند کسب موضوعات استراتژیک نامعین و نتایج ماهرانه آن. در یک سازمان هوشمند هر یک از مجریان بایستی موضع اجرایی خاص خود را داشته باشند، علائم کلیدی فشار عملکرد شامل درک انتظارات توسط کارکنان، ارتباط مدیران به خاطر اهدا، حل مشکلات اجرایی کارکنان توسط مدیران،

^۱ . knowledge deployment

^۲ . performance pressure

عدم ترقی مدیران ضعیف، دریافت بازخورد توسط کارکنان در باره عملکردشان، احساس کارکنان از مفید بودن کارشان و ترقی کارکنان براساس شایستگی می باشد. در مجموع، فشار عملکرد به مفهوم جدی بودن در مورد آنچه انجام می دهیم می باشد (آلبرخت، ۲۰۰۳). پژوهش حاضر به منظور فراهم سازی شواهدی از رابطه ی بین زیر سیستم مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده و هوش سازمانی و مولفه های آن انجام گرفته است و به دنبال تحقق اهداف زیر است:

آیا بین زیر سیستم مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده باهوش سازمانی در جامعه ی مورد مطالعه رابطه معناداری وجود دارد؟

آیا بین زیر سیستم مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده با مولفه های هوش سازمانی در جامعه ی مورد مطالعه رابطه معناداری وجود دارد؟

آیا مولفه های هوش سازمانی قادر به پیش بینی زیر سیستم مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده در جامعه ی مورد مطالعه می باشند؟

روش تحقیق:

پژوهش حاضر از نوع توصیفی-همبستگی بوده است. جامعه ی آماری شامل کارکنان سطوح شغلی کارشناسان و کارشناسان ارشد شرکت پتروشیمی تبریز می باشد. این افراد در معاونت های شش گانه ی مالی و اقتصادی، فروش و صادرات، نیروی انسانی و امور اجتماعی، برنامه ریزی و توسعه، خرید و بهره برداری و حوزه ی مدیریت عامل مستقر بوده اند. حجم جامعه آماری مذکور ۳۳۶ نفر بوده اند که با استفاده از جدول کرجسی و مورگان (دانایی فرد و همکاران، ۱۳۸۴) حجم نمونه ۱۸۰ نفر تعیین شد. براین اساس تعداد ۲۰۰ پرسش نامه توزیع و در نهایت ۱۷۲ پرسشنامه که اطلاعات آنها قابل استخراج بود از مجموع ۱۸۴ پرسش نامه ی جمع آوری شده ملاک عمل قرار گرفت. بنابراین کسری ۸ پرسشنامه تا حجم نمونه ی مطلوب ۱۸۰ نفری قابل قبول و اغماض می باشد. روش نمونه گیری نیز

نمونه گیری تصادفی ساده و انتخاب بر اساس شماره ی پرسشنامه ی کارکنان مورد نظر بوده است .

ابزارهای تحقیق:

برای سنجش و اندازه گیری زیر سیستم مدیریت دانش از پرسش های مربوط به زیر سیستم مدیریت دانش در پرسش نامه ی نیمرخ سازمان یادگیرنده ی مارکوارت استفاده گردید. این آزمون ۹ سوال دارد که روایی صوری آن مورد تایید اساتید اهل فن قرار گرفت. پایایی آزمون مذکور با روش ضریب آلفای کرونباخ و اجرا بر روی یک گروه ۳۰ نفره در پتروشیمی تبریز عدد ۰/۹۰۱ بدست آمد. پاسخ های این آزمون بر روی طیف پنج گزینه ای ۱- کاملاً مخالفم ، ۲- مخالفم ، ۳- نظری ندارم ، ۴- موافقم و ۵- کاملاً موافقم پاسخ داده شد .

جهت سنجش و اندازه گیری هوش سازمانی از پرسش نامه ی هوش سازمانی آلبرخت (۲۰۰۳) استفاده گردید. روایی صوری ۳۵ سوال این پرسش نامه ی ۴۹ سوالی توسط ستاری قهفرخی (۱۳۸۵) در پایان نامه ی کارشناسی ارشد مورد تایید اساتید اهل فن قرار گرفت . پایایی آزمون مذکور با روش ضریب آلفای کرونباخ و اجرا بر روی یک گروه ۳۰ نفره در پتروشیمی تبریز عدد ۰/۹۶۸ بدست آمد . پایایی مولفه های هوش سازمانی نیز براساس ضریب آلفای کرونباخ برای چشم انداز استراتژیک ۰/۷۹ ، سرنوشت مشترک ۰/۹۰۴ ، میل به تغییر ۰/۷۷۶ ، روحیه ۰/۹۱۳ ، اتحاد و توافق ۰/۸۱ ، کاربرد دانش ۰/۷۶۹ و فشار عملکرد ۰/۸۴۵ بدست آمد . پاسخ های این آزمون نیز بر روی طیف پنج گزینه ای ۱- کاملاً مخالفم ، ۲- مخالفم ، ۳- نظری ندارم ، ۴- موافقم و ۵- کاملاً موافقم پاسخ داده شده اند. علاوه براین دو پرسشنامه از پرسشنامه جمعیت شناختی که متغیرهای جنس، میزان تحصیلات و سابقه کار را نشان می داد ، استفاده گردید

*Archive of SID***روش تجزیه و تحلیل داده ها :**

پس از جمع آوری داده‌ها، از طریق نرم افزار SPSS 14 تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی صورت گرفته است. در سطح آمار توصیفی از فراوانی ویژگیهای جمعیت شناختی آزمودنی‌ها استفاده شد. در سطح آمار استنباطی برای بررسی رابطه‌ی بین زیر سیستم مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده و هوش سازمانی و مولفه‌های آن از ضرایب همبستگی پیرسون استفاده شد. همچنین برای تعیین مولفه‌های پیش‌بینی کننده زیر سیستم مدیریت دانش از تحلیل رگرسیون چند متغیره با روش گام به گام استفاده گردید. از آزمون t نیز برای آزمون میانگین زیر سیستم مدیریت دانش استفاده گردید.

یافته‌های پژوهش

الف) یافته‌های توصیفی: بر اساس یافته‌های پژوهش از نظر جنسیت، ۱۵۴ نفر (۸۹/۵ درصد) از آزمودنی‌ها را مرد، و ۱۸ نفر (۱۰/۵ درصد) را زن تشکیل می‌دادند. همچنین از نظر تحصیلات، ۱۴ نفر (۸/۱ درصد) از آزمودنی‌ها دارای تحصیلات دیپلم، ۶ نفر (۳/۵ درصد) فوق دیپلم، ۱۱۸ نفر (۸۶/۶ درصد) لیسانس و ۳۴ نفر (۱۹/۸ درصد) را فوق لیسانس و بالاتر شامل شدند. در نهایت از نظر سابقه‌ی کار، ۷۹ نفر (۴۵/۹ درصد) از آزمودنی‌ها دارای ۱ تا ۱۰ سال، ۷۶ نفر (۴۴/۲ درصد) دارای ۱۱ تا ۲۰ سال و ۱۷ نفر (۹/۹ درصد) دارای بیش از ۲۰ سال سابقه‌ی کار می‌باشند.

ب: یافته‌های استنباطی: جدول ۱ نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های اول و دوم را بر اساس ضریب همبستگی نشان می‌دهد.

جدول ۱: ضریب همبستگی بین متغیرهای فرضیه‌های پژوهش

شماره فرضیه	متغیرها	تعداد نفرات	ضریب پیرسون	سطح معناداری
۱	زیر سیستم مدیریت دانش	۱۷۲	**۰,۷۸۲	۰,۰۰۰
۲	زیر سیستم مدیریت دانش	۱۷۲	**۰,۴۸۴	۰,۰۰۰
۲	زیر سیستم مدیریت دانش	۱۷۲	**۰,۷۳۷	۰,۰۰۰
۲	زیر سیستم مدیریت دانش	۱۷۲	**۰,۶۸۵	۰,۰۰۰
۲	زیر سیستم مدیریت دانش	۱۷۲	**۰,۶۷۵	۰,۰۰۰
۲	زیر سیستم مدیریت دانش	۱۷۲	**۰,۶۹۸	۰,۰۰۰
۲	زیر سیستم مدیریت دانش	۱۷۲	**۰,۶۸۹	۰,۰۰۰
۲	زیر سیستم مدیریت دانش	۱۷۲	**۰,۶۸۷	۰,۰۰۰

*همبستگی در سطح (۰/۰۱) دوطرفه معنادار است.

همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌گردد بین زیر سیستم مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده و هوش سازمان و همچنین بین زیر سیستم مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده و مولفه‌های هوش سازمانی در جامعه‌ی مورد مطالعه رابطه مثبت و معنادار وجود داشته است. از بین مولفه‌های هوش سازمانی، ضریب همبستگی سرنوشت مشترک با زیر سیستم مدیریت دانش در بالاترین حد (۰/۷۳۷) و ضریب همبستگی چشم انداز استراتژیک با زیر سیستم مدیریت دانش در پایین ترین حد (۰/۴۸۴) بوده است. جدول ضرایب همبستگی چندگانه و... را برای پیش بینی زیر سیستم مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده در جامعه‌ی مورد مطالعه نشان می‌دهد.

جدول ۲: *Archive of SID*

ضرایب همبستگی چندگانه و ... برای پیش بینی زیر سیستم دانش در سازمان یادگیرنده

ردیف	مؤلفه های پیش بین	ضریب همبستگی چندگانه R	مجدور ضریب همبستگی چندگانه R2	تغییر R2	F	تغییر F	سطح معناداری تغییر F sig.Fchange
۱	سرنوشت مشترک	۰/۷۷۳	۰/۵۴۳	۰/۵۴۳	۲۰۲/۰۸۹	۲۰۲/۰۸۹	۰/۰۰۰
۲	سرنوشت مشترک، کاربرد دانش	۰/۷۸۵	۰/۶۱۶	۰/۰۷۳	۱۳۵/۶۱۰	۳۲/۱۲۸	۰/۰۰۰
۳	سرنوشت مشترک، کاربرد دانش اتحاد و توافق	۰/۷۹۹	۰/۶۳۸	۰/۰۲۲	۹۸/۵۹۳	۱۰/۰۴۳	۰/۰۰۲

همانطور که در جدول ۲ دیده می شود، در تحلیل رگرسیون گام به گام در مجموع طی سه گام، سه مؤلفه سرنوشت مشترک، کاربرد دانش و اتحاد و توافق با زیر سیستم مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده دارای همبستگی چندگانه بوده اند. بر اساس ترتیب اهمیت مؤلفه های پیش بینی در تحلیل رگرسیون گام به گام، در اولین مرحله، سرنوشت مشترک با زیر سیستم مدیریت دانش دارای ضریب همبستگی چندگانه ۰/۷۳۷ بوده است. در گام نهایی (سوم) سومین مؤلفه یعنی اتحاد و توافق به عنوان آخرین مؤلفه ای که قابلیت ورود به مدل رگرسیون را داشته است وارد مدل گردیده است. در گام نهایی ضریب همبستگی چندگانه به ۰/۷۹ رسیده است. در مجموع این سه مؤلفه قادر به تبیین ۶۳/۸ درصد واریانس زیر سیستم مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده در جامعه مورد مطالعه بوده اند.

جدول ۳ تحلیل واریانس رگرسیون چندگانه گام به گام را برای پیش بینی زیر سیستم مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده نشان می دهد.

جدول ۳: تحلیل واریانس چندگانه گام به گام برای پیش بینی زیر سیستم مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده

گام	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
۱	رگرسیون سرنوشت مشترک	۴۲۹۰/۱۰۴	۱	۱۰۴ ۴۲۹۰/	۲۰۲/۰۸۹	۰/۰۰۰
	باقی مانده	۳۶۰۸/۸۹۶	۱۷۰	۲۱/۲۲۹	-	-
	کل	۷۸۹۹/۰۰۰	۱۷۱	-	-	-
۲	رگرسیون سرنوشت مشترک، کاربرد دانش	۴۸۶۶/۵۸۸	۲	۲۴۳۳/۲۹۴	۶۱۰/۱۳۵	۰/۰۰۰
	باقی مانده	۳۰۳۲/۴۱۲	۱۶۹	۱۷/۹۴۳	-	-
	کل	۷۸۹۹/۰۰۰	۱۷۱	-	-	-
۳	رگرسیون سرنوشت مشترک، کاربرد دانش اتحاد و توافق	۲۸۶۱/۳۵۴	۳	۱۶۷/۲۱۵	۵۹۳/۹۸	۰/۰۰۰
	باقی مانده	۵/۰۳۸	۱۶۸	۱۷/۳۲	-	-
	کل	۷۸۹۹/۰۰۰	۱۷۱	-	-	-

همانطور که در جدول ۳ مشاهده می شود، تحلیل واریانس، اعتبار تحلیل رگرسیون گام به گام را در پیش بینی زیر سیستم مدیریت دانش مورد تایید قرار داده است. جدول ۴ ضرایب رگرسیون استاندارد و غیراستاندارد را برای پیش بینی زیر سیستم مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده در جامعه ی مورد مطالعه نشان می دهد.

جدول ۴: ضرایب رگرسیون استاندارد و غیراستاندارد برای پیش بینی زیرسیستم مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده

گام	مولفه	ضرایب غیراستاندارد	ضرایب استاندارد شده	T مقدار	سطح معناداری
		خطای استاندارد	بتا		
۱	مقدار ثابت	۹/۵۵۷	۱/۴۴۶	۶/۶۰۹	۰/۰۰۰
	سرنوشت مشترک	۶/۰۷۳	۰/۴۲۷	۱۴/۲۱۶	۰/۰۰۰
۲	مقدار ثابت	۷/۳۱۶	۱/۳۸۷	۵/۲۷۴	۰/۰۰۰
	سرنوشت مشترک	۴/۱۱۹	۰/۵۲۳	۷/۸۸۲	۰/۰۰۰
	کاربرد دانش	۲/۸۳۱	۰/۴۹۹	۵/۶۶۸	۰/۰۰۰
۳	مقدار ثابت	۵/۷۰۷	۱/۴۴۴	۳/۹۵۳	۰/۰۰۰
	سرنوشت مشترک	۳/۳۹۱	۰/۵۵۹	۶/۰۷۲	۰/۰۰۰
	کاربرد دانش	۱/۹۵۴	۰/۵۶۰	۳/۴۹۰	۰/۰۰۱
	اتحاد و توافق	۲/۱۰۹	۰/۶۶۶	۳۱/۱۶۹	۰/۰۰۲

همانطور که در جدول ۴ مشاهده می شود؛ در تحلیل رگرسیون گام نهایی سه مولفه ی سرنوشت مشترک ، کاربرد دانش و اتحاد و توافق برای پیش بینی زیر سیستم مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده وارد معادله ی رگرسیون شده اند، به ترتیب سرنوشت مشترک با ضریب استاندارد بتا ۰/۴۱۲، کاربرد دانش ۰/۲۴۸ و اتحاد و توافق ۰/۲۳۴ توان پیش بینی معناداری برای زیرسیستم مدیریت دانش داشته اند. ضرایب استاندارد بتا بدین معنی است که به ازای یک واحد تغییر در هر کدام از مولفه های هوش سازمانی ، به میزان ضریب استاندارد بتای همان مولفه تغییر در زیر سیستم مدیریت دانش رخ می دهد . براساس جدول ۴ ، معادله رگرسیون نهایی (طی سه گام در تحلیل رگرسیون گام به گام) برای پیش بینی

زیر سیستم مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده در جامعه مورد مطالعه (۵) شرح زیر است:

اتحاد و توافق (۲/۱۰۹) + کاربرد دانش (۱/۹۵۴) + سرنوشت مشترک (۳/۷۰۷+۳/۳۹۱) = زیر سیستم مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده
جدول (۵) نتایج حاصل از آزمون فرضیه ی چهارم را نشان می دهد.

جدول ۵: مقایسه ی میانگین نمره زیر سیستم مدیریت دانش جمع آوری شده از جامعه آماری با میانگین فرضی ۳

متغیر	میانگین	انحراف معیار	درجه آزادی	حجم نمونه	t محاسبه شده
زیر سیستم مدیریت دانش	۳/۲۷۷۹	۰/۷۵۵۳۸	۱۷۱	۱۷۲	۴/۸۲۵

براساس یافته های جدول ۵ ، t محاسبه شده از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۵ درصد بیشتر است. بنابراین میانگین نمره ی زیر سیستم مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده در جامعه آماری مورد مطالعه بیشتر از حد متوسط (بیشتر از ۳) بوده است و می توان نتیجه گرفت که جامعه مورد مطالعه از نظر سازمان یادگیرنده بودن در زیر سیستم مدیریت دانش نمره ی مورد قبول را به دست آورده است.

بحث و نتیجه گیری :

براساس جدول ۱، بین زیر سیستم مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده و هوش سازمانی در جامعه آماری مورد مطالعه رابطه وجود دارد که با اندکی تساهل می توان آن را به کل سازمان مورد مطالعه (پتروشیمی تبریز) تعمیم داد، چرا که کارشناسان و کارشناسان ارشد هر سازمانی رابط بین رده های عملیاتی و رده های عالی سازمان بوده و از این جهت می توانند بیان کننده ی دیدگاه های سایر

کارکنان رده های عملیاتی و عالی نیز باشند و همانطور که ملاحظه می گردد میزان این رابطه نسبتاً قوی می باشد. از آنجائی که هیچ گونه مطالعه ای در این زمینه وجود ندارد بنابراین نمی توان اطلاعات حاصل از این پژوهش را با مطالعات دیگر مقایسه نمود؛ و فقط می توان یافته های حاصل از این پژوهش را با مفاهیمی که توسط صاحب نظران این حوزه از علوم مدیریت بسط داده شده مقایسه کرد. یافته های این پژوهش با مفاهیمی که هلال و همکاران مطرح می نمایند؛ مبنی بر این که هوش سازمانی تابعی از پنج زیر سیستم شناختی است که مدیریت دانش یکی از آنها می باشد همخوانی دارد. همچنین یافته های این پژوهش با نظر یالس که هوش سازمانی را دربرگیرنده ی یادگیری سازمانی و مدیریت دانش می داند؛ همخوانی دارد. در نهایت یافته های این پژوهش با تعریف مک مستر از هوش سازمانی به عنوان قابلیت یک سازمان به عنوان یک کل در افزایش اطلاعات، نوآوری، دانش عمومی و عمل موثر بر پایه ی ایجاد دانش همخوانی دارد. همچنین یافته های جدول ۱ حاکی از وجود رابطه میان تک تک مولفه های هفتگانه هوش سازمانی با متغیر زیر سیستم مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده می باشد. با وجود این که برحسب ضرایب همبستگی ساده، نظیر همبستگی پیرسون امکان تعیین نوع رابطه وجود ندارد، ولی حداقل امکان این نتیجه گیری احتمالی وجود دارد که گفته شود تمامی مولفه های هوش سازمانی (حداقل براساس ۳۵ سوال که در این تحقیق در مورد پژوهش سازمانی مورد استفاده قرار گرفته است). بطور قابل توجهی احتمالاً در زیر سیستم مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده اهمیت دارند.

یافته های جداول ۲ و ۳ و ۴ نیز نشان می دهد که از بین هفت مولفه هوش سازمانی، صرفاً سه مولفه سرنوشت مشترک، کاربرد دانش و اتحاد و توافق دارای توان پیش بینی معنادار برای مدیریت دانش در سازمان یادگیرنده هستند، در واقع این بخش از یافته ها، مولفه هایی را که از طریق آن می توان مدیریت دانش را تعالی و بهبود بخشیده، معرفی می کنند؛ و در نهایت بهبود و تعالی زیر سیستم

مدیریت دانش در راستای داشتن یک سازمان یادگیرنده بر اساس *Archive of SID* به بیش
 بیان مساله بیان گردید موجب تحصیل و حفظ قدرت رقابتی سازمان و در نهایت
 حضور موفقیت آمیزتر سازمان در جامعه و بقای پایدار سازمان می گردد.
 در نهایت یافته های جدول ۵ نشان داد که از نظر آزمودنی ها در سازمان
 مذکور در زیر سیستم های سازمان یادگیرنده، مدیریت دانش نمره ی قابل قبول
 بدست آورده است اما تا نقطه ی آرمانی فاصله دارد که حرکت بیشتر مسئولان
 سازمان را در تحقق بیشتر استراتژی های مدیریت دانش در راستای داشتن یک
 سازمان یادگیرنده آشکار می سازد. براساس آنچه گذشت، در ادامه چند پیشنهاد
 کاربردی ارائه می گردد:

- ۱- پیشنهادی که بتواند در ارتباط با اهمیت موضوع و حداقل براساس مدل‌هایی که
 در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است؛ مورد توجه مدیران سازمانها
 واقع شود این است که تک تک استراتژی های مدیریت دانش و مولفه های
 هوش سازمانی را در سازمان خود، مورد اندازه گیری، بررسی دوره ای و
 ارزیابی مجدد قرار دهند. این مساله باعث ارتقای زیر سیستم مدیریت دانش و
 هوش سازمانی می شود که در تبدیل شدن به یک سازمان یادگیرنده و هوشمند
 مورد نیاز می باشد.
- ۲- بررسی و رفع تمامی موانعی که در برابر استقرار شرایط جدید (متغیرهای مورد
 مطالعه) مقاومت می نمایند را بررسی و شناسایی نمائیم در چنین وضعیتی، نقش
 رهبری تحول آفرین و تعهد مدیران عالی سازمان به داشتن سطح مطلوبی از
 هوش سازمانی و سازمان یادگیرنده به خوبی خودنمایی می کند.
- ۳- با تغییر در دانش کارکنان، نسبت به روندهای جدید اداره ی کسب و کار و
 ایجاد شرایطی جهت تحصیل تجارب عملی منجر به تغییرنگرش در کارکنان
 شویم تا در نهایت رفتار فردی، گروهی و سازمانی تغییرات لازم داده شود.

- ۴- با تدوین ساختارها، مقررات، روشها و رویه های *Architecture of SID* در استایتهای تغییرهای مورد مطالعه امکان تغییرات را ایجاد کنیم.
- ۵- با پشتیبانی مالی از برنامه هایی که باعث ارتقای مدیریت دانش و هوش سازمانی در سازمان شود سرعت پیشرفت را سریعتر گردانیم.
- ۶- با ایجاد زیر ساختهای توانمند سخت افزاری و نرم افزاری امکان تغییرات را فراهم کنیم

Archive of SID

منابع:

- الوانی، سید مهدی دانایی فرد، حسن (۱۳۸۰)، گفتارهایی در فلسفه تئوریهای سازمان دولتی، چاپ اول انتشارات صفار، تهران.
- انصاری رناتی، قاسم (۱۳۸۸)، ارزیابی اثر مدیریت دانش در خلق استراتژی رقابتی، پژوهش نامه مدیریت تحول، سال اول، شماره ۲.
- دانایی فرد، حسن الوان، سید مهدی. آذر، عادل (۱۳۸۴)، روش شناسی پژوهش کمی در مدیریت: رویکردی جامع، چاپ اول: انتشارات صفار، تهران.
- رادینگ، آلن (۱۳۸۷)، مدیریت دانش، ترجمه محمد حسین لطیفی، چاپ اول: انتشار سمت، تهران.
- ساعدی، مهدی (۱۳۸۹)، ارائه مدل فرآیندی برای پیاده سازی مدیریت دانش مبتنی بر یادگیری سازمانی در ایران خودرو: نظریه برخاسته از داده ها، نشریه مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۱، شماره ۲، بهار و تابستان.
- سبجانی نژاد، مهدی، شهائی، بهنام. یوزباشی (۱۳۸۵)، سازمان یادگیرنده، چاپ اول: نشر یسپرون، تهران.
- ستاری قهفرخی، مهدی (۱۳۸۵)، بررسی رابطه بین هوش سازمانی و فرهنگ سازمانی (مورد مطالعه: شرکت فولاد مبارکه اصفهان)، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده تحصیلات تکمیلی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، اصفهان.
- کندی، کارول (۱۳۸۸)، ترجمه مهدی ایران نژاد پاریزی، چاپ اول: انتشار موسسه تحقیقات و آموزش مدیریت و نشر مدیران، کرج.
- مارکوارت، مایکل (۱۳۸۸)، ایجاد سازمان یادگیرنده، ترجمه محمدرضا زالی، چاپ اول: مرکز کارآفرینی دانشگاه تهران، تهران.
- Albrecht (a), Karl. (2003), the power of minds at work: organizational intelligence in action. Amacom, New York.
- Liebowitz, Jay. (2002), Building Organizational Intelligence: A Knowledge Management Primer. CRC Press, Florida.

-
- Meyer, Bertolt, Sugiyama, Kozo. (2009), The concept of knowledge in KM: a dimensional model. Journal of Knowledge Management. V II, N1, pp.17-35, available at : www.emeraldinsight.com
 - Silvi, Richard & Cuganesan, Suresh. (2006), Investigative the management of knowledge for competitive advantage. Journal of Intellectual Capital. V7 ,N3 ,pp.309-323 ,available at : www.emeraldinsight.com
 - Yolles, Maurice. (2005), Organisational intelligence. The Journal of Workplace Learning. V 17, N 1/2, pp.99-114, available at: www.emeraldinsight.com
 - Zack, M.H. (1999), Developing a knowledge strategy. California Management Review. V 41, N3, pp125-145