

دریافت مقاله: ۸۹/۸/۲۱

فصلنامه علمی - پژوهشی مدیریت نظامی

شماره ۴۰ زمستان ۱۳۸۹

پذیرش مقاله: ۸۹/۹/۲۱

مقاله هفتم - ص ص ۱۹۹ - ۲۲۰

شناسایی عوامل کلیدی موفقیت

در پیاده‌سازی سیستم مدیریت دانش در دانشگاه‌ها

فرید خدایی^۱

محمد عباسیان^۲

چکیده

مزیت رقابتی اصلی سازمان‌های امروزی، دانش است. دانش ابزار قدرتمندی است که روز به روز در حال توسعه و تغییر است؛ کنترل و مدیریت دانش نیازمند کسب مهارت‌های ویژه‌ای است و به تناسب نوع فعالیت سازمان‌ها، این مهارت‌ها با یکدیگر متفاوت هستند. تحقیقات زیادی برای شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در پیاده‌سازی مدیریت دانش انجام شده‌است و در هر یک از این پژوهش‌ها عوامل کلیدی موفقیت متفاوتی معرفی شده‌است. در این مقاله کوشش شده که با استفاده از تحقیقات انجام گرفته، مدلی جامع برای شناسایی عوامل کلیدی موفقیت برای پیاده‌سازی سیستم مدیریت دانش در دانشگاه‌ها ارائه شود.

در این پژوهش عوامل کلیدی موفقیت در پیاده‌سازی مدیریت دانش در دانشگاه‌ها شناسایی شدند، سپس برای هر یک از این عوامل شاخص‌هایی تعریف شدند و سپس با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی ابعاد و شاخص‌های به دست آمده در دانشگاه‌های شهر تهران مورد آزمون و تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و ابعاد اصلی و عوامل آن استخراج شدند. در نهایت از طریق آزمون فریدمن عوامل کلیدی موفقیت شناسایی شده در دانشگاه‌ها، اولویت‌بندی شدند.

۱- کارشناس ارشد مدیریت اجرایی، دانشگاه تهران، fakhodaie@ut.ac.ir

۲- کارشناس ارشد مهندسی صنایع دانشگاه تربیت مدرس و مدرس دانشگاه افسری امام علی (ع)

عوامل کلیدی موفقیت شناسایی شده در این پژوهش می‌تواند به عنوان راهنمایی چارچوبی مناسب برای سنجش میزان آمادگی دانشگاه‌ها و مراکز علمی و پژوهشی کشور برای پیاده‌سازی مدیریت دانش مورد استفاده قرار بگیرد.

واژگان کلیدی:

مدیریت دانش، راهبرد مدیریت دانش، عوامل کلیدی موفقیت در سیستم مدیریت دانش

مدیریت دانش

مدیریت دانش مجموعه راهبردها و فرآیندهایی است که می‌تواند چرخه جریان دانش را به منظور برآورده ساختن انتظارات سازمان، مشتریان و ذینفعان در کل سازمان مدیریت نموده و دانش مطلوب و مورد نیاز سازمان را در اختیار صاحبان منافع آن سازمان قرار دهد. در واقع مدیریت دانش فرآیند گسترده‌ای است که امر شناسایی، سازماندهی، انتقال و استفاده صحیح از اطلاعات و تجربیات داخلی سازمان را مورد توجه قرار می‌دهد.

در دنیای امروز، دانش یکی از مهمترین دارایی‌های سازمان‌ها است و شاید به همین دلیل گروهی از محققان مدیریت دانش را چالش کشف دانایی‌های فردی جهت تبدیل آن به یک موضوع اطلاعاتی، به نحوی که بتوان به راحتی آن را در پایگاه‌های اطلاعاتی ذخیره کرد، با دیگران مبادله نمود و در فرآیند کارهای روزمره از آن استفاده کرد، تعریف می‌کنند.

به دلیل ارتباط مدیریت دانش و ارزشمندترین سرمایه سازمانی یعنی سرمایه‌های فکری^۱، اهمیت این موضوع نزد اندیشمندان و مدیران اجرایی روز به روز در حال افزایش است. مدیریت دانش با تبدیل سرمایه‌های انسانی به دارایی‌های فکری سازمان یافته، برای سازمان‌ها ارزش آفرینی می‌نماید.

با تغییر دانش به یک منبع راهبردی برای رقابت و بقای سازمان‌ها و جوامع، نیاز به توسعه و اشراف بر روش‌های خلق، اشتراک و به کارگیری آن حیاتی می‌شود. تقاضا برای دانش به تقاضا برای افزایش ذخیره دانش و توزیع آن منجر می‌شود. در تکمیل تعاریفی که بیان شد، می‌توان به تعریف داوِنپورت و پورساک (۱۹۹۸) اشاره کرد؛ مدیریت دانش رویکردی ساخت یافته است که رویه‌هایی را برای شناسایی، ارزیابی و سازماندهی، ذخیره و به کارگیری دانش به منظور تأمین نیازها و اهداف سازمان برقرار

می‌سازد. اطلاعات از طریق فرآیند انسانی و اجتماعی فهم مشترک، در هر دو سطح فردی و سازمانی به دانش تبدیل می‌شود؛ به همین علت مدیریت دانش از مدیریت اطلاعات متفاوت است. مدیریت اطلاعات، ابتدا راه حل مبتنی بر فناوری را در نظر می‌گیرد و فرهنگ و رفتار کارکنان را در مرتبه دوم اهمیت قرار می‌دهد.

این نگرش، می‌تواند یکی از علت‌های بازدهی کم سرمایه‌گذاری‌ها در فناوری‌های اطلاعاتی باشد. مدیریت دانش به جای تأکیدات فناورانه بر مدیریت اطلاعات، بر اهمیت انسان‌ها و رفتار و فرهنگ کاری آنها تأکید می‌کند و چارچوب معماری آن از دو بُعد اجتماعی و فنی تشکیل شده است. نکته اساسی در این باره آن است که تولید و انتشار دانش حاصل تعامل انسان‌ها در حین کار است. اندیشه‌ها ممکن است در ذهن افراد شکل گیرد، اما اساسی‌ترین واحد تولید دانش در یک سازمان، تیم‌های کاری هستند. تاکنون انتشار دانش حاصل فقط در داخل همین تیم‌ها صورت می‌گرفته است.

پس مسئله اساسی مدیریت دانش، چگونگی انتشار و توزیع دانش کسب شده در یادگیری سازمانی (تیم‌های کاری)، به مقیاسی فراتر از این تیم‌ها و در سراسر سازمان است. مدیریت دانش باید مشخص کند که دانش موجود در بنگاه، چگونه با وجود تفاوت‌های فرهنگی رقابت‌های شخصی و کارکنانی که آموخته‌های خود را در میان نمی‌گذارند یا کارکنانی که جویای دانش نیستند، توزیع و منتشر می‌شود.

عوامل مؤثر در پیاده‌سازی مدیریت دانش

همان‌طور که در بخش قبل بیان شد، مدیریت دانش مجموعه تلاش‌های نظام‌مندی است که برای یافتن، ساماندهی و مدیریت سرمایه‌های نامشهود سازمان و همچنین تقویت مستمر فرهنگ یادگیری و تسهیم دانش در سازمان‌ها صورت می‌گیرد (گوپتا و شارما، ۲۰۰۴). بسیاری از سازمان‌ها با تمرکز بر مدیریت دانش و سرمایه‌گذاری گسترده در زمینه فناوری اطلاعات به دنبال دسترسی به مزایای حاصل از مدیریت دانش هستند

(شی و چینگ، ۲۰۰۵). اجرای موفقیت‌آمیز مدیریت دانش نیازمند نگرشی همه‌جانبه و فراگیر به عوامل مختلف سازمانی است. یکی از چالش‌های اساسی سازمان‌ها درک مدیریت دانش و چگونگی پیاده‌سازی آن است. امروزه یکی از بزرگترین آرزوهای سازمان‌ها تعریف یک سیستم مدیریت دانش متناسب با سازمان و اداره آن به یک روش کارساز است.

پیاده‌سازی مدیریت دانش به عوامل متعددی وابسته است، ولی سرآغاز پیاده‌سازی مدیریت دانش وجود رهبری آگاه و تأثیرگذار در سازمان است. عامل مهم دیگری که از عناصر مهم جلو برنده مدیریت دانش می‌باشد، فرهنگ سازمانی است. مهمترین گام برای موفقیت در امر طراحی و پیاده‌سازی مدیریت دانش، شناسایی این گونه عوامل کلیدی در پیاده‌سازی مدیریت دانش می‌باشد.

در زمینه شناسایی عوامل مؤثر در پیاده‌سازی مدیریت دانش، تحقیقات بسیاری انجام شده‌است، ولی بیشتر این پژوهش‌ها به عوامل کلیدی پیاده‌سازی مدیریت دانش در سازمان‌های تولیدی توجه داشته‌اند و کمتر به شناسایی و رتبه‌بندی عوامل کلیدی پیاده‌سازی مدیریت دانش در دانشگاه‌ها پرداخته‌اند. برای حرکت در مسیر دستیابی به اهداف علم و فناوری سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ و طراحی چگونگی رشد علمی کشور که در پیش‌نویس نقشه جامع علمی کشور و همچنین سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه مورد تأکید قرار گرفته است. دانشگاه‌ها، مراکز علمی و پژوهشی کشور نیازمند استقرار سیستم‌های مناسب مدیریت دانش می‌باشند. بدون طراحی و استقرار سیستم‌های کارآمد و اثربخش، ایجاد و راهبری جریان‌های علمی پیش‌تاز و ارتقای جایگاه علمی کشور در منطقه میسر نیست.

به دلیل اینکه برنامه‌های توسعه کشور با رویکرد مدیریت دانایی تهیه و تدوین می‌شوند، از دانشگاه‌ها انتظار می‌رود که در این رابطه به عنوان کانون خلق دانش عمل

کنند و برای مدیریت بهتر محصول اصلی خود یعنی دانش عوامل مؤثر در مدیریت آن را بهتر بشناسند و با بینشی عمیق‌تر، مدیریت دانش را در دانشگاه‌ها پیاده‌سازی گردد. از این رو محققان با محدود کردن سازمان‌های مورد مطالعه خود به دانشگاه‌ها در جستجوی عوامل کلیدی پیاده‌سازی مدیریت دانش در دانشگاه‌ها می‌باشند.

عوامل کلیدی موفقیت

در مورد شناسایی عوامل کلیدی موفقیت^۱ مدیریت دانش تحقیقات مختلفی انجام شده است و در ادبیات این موضوع برای عوامل کلیدی موفقیت، تعاریف زیادی ارائه شده است. یکی از معروف‌ترین تعاریف موجود، تعریف روکارت (۱۹۷۹) می‌باشد. وی عوامل کلیدی موفقیت را تعداد محدودی از حوزه‌های فعالیت که عملکرد رقابتی موفقیت‌آمیزی در پی دارند، می‌داند. برونو و لیدکر (۱۹۸۴) در تعریف دیگری بیان می‌کنند که عوامل کلیدی موفقیت عبارتند از مشخصه‌ها، شرایط یا متغیرهایی که اگر درست مدیریت شوند، می‌توانند اثر قابل ملاحظه‌ای بر موفقیت موضع رقابتی سازمان داشته باشند. پیتو و اسلوین (۱۹۸۷) عوامل کلیدی موفقیت را عواملی می‌دانند که به طور قابل ملاحظه‌ای شانس اجرای پروژه‌ها را بهبود می‌بخشند.

در حوزه مدیریت راهبردی، تعریف عوامل کلیدی موفقیت از جامعیت بیشتری برخوردار بوده و نشان دهنده یک پیوند ایده‌آل بین شرایط محیطی و مشخصه‌های کسب و کار است (آمبرگ و دیگران، ۲۰۰۵). اسکیرم و آمیدن (۱۹۹۷) در خصوص پیاده‌سازی مدیریت دانش هفت عامل کلیدی را شناسایی کردند.

این عوامل عبارتند از: ۱- الزام شدید به کسب و کار؛ ۲- معماری و چشم انداز؛ ۳- رهبری دانش؛ ۴- فرهنگ تسهیم و خلق دانش؛ ۵- یادگیری مستمر؛ ۶- زیرساخت فناوری توسعه یافته و ۷- فرآیندهای دانش سازمانی.

مطالعه دیگری که به شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در قلمرو مدیریت دانش پرداخته است، به وسیله هلسپل و جوشی (۲۰۰۰) انجام شده است. آنها ابتدا با مطالعه ادبیات مدیریت دانش، دسته‌ای از عوامل را استخراج نمودند و در نهایت با تکنیک دلفی در جامعه خبرگانی متشکل از یک هیئت بین‌المللی متخصصان مدیریت دانش، عوامل شناسایی شده را مورد ارزیابی قرار دادند. این محققان در دسته‌بندی خود، سه بُعد اصلی متشکل از عوامل کلیدی را شناسایی نمودند: بُعد مدیریتی، بُعد منابع و بُعد محیطی.

درون هر یک از این ابعاد اصلی، عوامل کلیدی موفقیت جای گرفته‌اند.

- اثرگذارهای بُعد مدیریتی شامل چهار عامل کلیدی هماهنگی، کنترل، رهبری و شاخص‌ها می‌باشد؛

- اثرگذارهای بُعد منابع متشکل از دانش، افراد، منابع مالی و منابع غیر مالی است؛

- اثرگذارهای بُعد محیطی مشتمل بر رقابت، بازارها، اضطرار زمانی، جو اقتصادی و دولتی می‌باشد.

داونپورت و همکارانش (۱۹۹۸)، با مطالعه‌ای گسترده و به صورت اکتشافی در سی و یک پروژه مدیریت دانش در بیست و چهار شرکت به تعیین عوامل کلیدی مرتبط با پیاده‌سازی مدیریت دانش پرداختند.

آنها از میان ۱۸ پروژه موفق، هشت عامل کلیدی موفقیت را شناسایی کردند:

- ۱- ارزش صنعت؛ ۲- زبان و هدف مشترک؛ ۳- ساختار منعطف و استاندارد
- دانشی؛ ۴- کانال‌های چندگانه انتقال دانش؛ ۵- فرهنگ دانش پسند؛ ۶- زیرساخت
- سازمانی و فنی؛ ۷- اقدامات انگیزشی و ۸- حمایت مدیریت ارشد.

چریدس و همکارانش (۲۰۰۳) برای پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز مدیریت دانش، عوامل کلیدی زیر را در حوزه‌های وظیفه‌ای سازمان شناسایی نمودند: ۱- راهبرد مدیریت

دانش؛ ۲- مدیریت منابع انسانی؛ ۳- زیرساخت فناوری اطلاعات؛ ۴- بازاریابی و ۵- کیفیت.

در پژوهشی که هونگ و همکارانش (۲۰۰۵) در صنعت داروسازی جهت شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در به کارگیری سیستم مدیریت دانش انجام دادند، هفت عامل کلیدی موفقیت در سیستم مدیریت دانش، به شرح زیر شناسایی شدند: ۱- راهبرد الگوگیری و ساختار دانشی اثربخش؛ ۲- فرهنگ سازمانی؛ ۳- زیرساخت سیستم‌های اطلاعاتی؛ ۴- مشارکت و آموزش افراد؛ ۵- رهبری و تعهد مدیریت ارشد؛ ۶- محیط یادگیری و کنترل منابع؛ ۷- ارزیابی آموزش حرفه‌ای و کار تیمی.

با توجه به دیگر تحقیقات انجام شده به وسیله محققان مختلف در مورد عوامل کلیدی اثرگذار بر مدیریت دانش، می‌توان این عوامل کلیدی موفقیت برای پیاده‌سازی سیستم مدیریت دانش را در جدولی، مطابق جدول شماره ۱ خلاصه کرد.

جدول شماره ۱: خلاصه مطالعات انجام شده در شناسایی عوامل کلیدی موفقیت مدیریت دانش

نام متغیر	نوع شاخص	محققان
حمایت مدیر ارشد	پذیرش سیستم مدیریت دانش، تشویق عقاید جدید، حمایت از پروژه‌های مدیریت دانش	داونپورت [۷]، دس و پیکنس [۱۱]، موفت و همکاران [۲۶]
الگوسازی	ثبت تجارب و پژوهش‌ها، رهنمودهای الگوسازی، مقایسه فرآیندهای کاری دانشکده، وجود فرآیندهای الگوسازی، تشویق الگوسازی	دیویس [۹]، درو [۱۲]، دی ووندلر [۱۰]، موفت و همکاران [۲۶]
معماری دانش	استانداردهای ارتقای دانش، ترسیم دورنمای مدیریت دانش و سازوکارهای سازمان دانش محور، توجه به یادگیری و تسهیم دانش	داونپورت [۸]، باکمن [۳]، تاینن [۳۲]، گرکو [۱۴]، موفت و همکاران [۲۶]
مشارکت افراد	مشارکت در تسهیم دانش، تشویق افراد به ارزیابی امور، استفاده از ظرفیت کامل افراد، به کارگیری نظام پیشنهادها	ویلسون و آسی [۳۳]، موفت و همکاران [۲۶]
زیرساخت سیستم‌های اطلاعات	فناوری اطلاعات، آموزش استفاده از فناوری اطلاعات، سیستمهای کاربر پسند، زیرساخت سایت‌های داخلی پایگاه داده، ساز و کارهای بحث مجازی	داونپورت [۸]، گرکو [۱۴]، سیوری [۲۹]، لی و هونگ [۲۲]
راهبرد و اهداف	تنظیم چشم انداز مبتنی بر دانش، تناسب راهبرد کاری و هدف گذاری در خلق دانش، هدف گذاری در استقرار چرخه دانش، توجه به راهبرد نوآوری، توجه به مدیریت دانش به دلیل محیط رقابتی	چریدس و همکاران [۵]، ماتی [۲۵]، خلیفه و لیو [۲۰]

ادامه جدول شماره ۱: خلاصه مطالعات انجام شده در شناسایی عوامل کلیدی موفقیت مدیریت دانش

نام متغیر	نوع شاخص	محققان
سنجش دانش	ارزیابی عملکرد مبتنی بر ارتقای دانش، اولویت یادگیری برای یادگیری، طراحی روش‌هایی برای ارزیابی دانش، تهیه مقیاس‌های مناسب ارزیابی دانش، سرمایه دانش به عنوان معیاری برای عملکرد،	ماتی [۲۵]، هونگ و همکاران [۱۹]، کوان [۲۱]
زیرساخت سازمانی	ساختار تسهیل‌کننده اکتشاف دانش جدید، ساختار حامی رفتار جمعی، فرآیندهای مبادله دانش، ساختار شبکه‌ای برای تسهیم دانش، فرآیندهای انتقال دانش به سازمان، تخصیص منابع با رویکرد ارتقای دانش	هونگ و همکاران [۱۹]، کوان [۲۱]، داونپورت [۸]
آموزش	آموزش‌های حل مسئله و خلاقیت، آموزش روش‌های انتقال دانش، مشارکت در آموزش‌های داخلی و خارجی، انتقال دانش با روش استاد-شاگردی، روش‌های آموزشی حامی یادگیری گروهی و تفکر سیستمی	گرین‌گارد [۱۵]، کوهن و بیکر [۶]، و موفت و همکاران [۲۶]
منابع انسانی	برنامه توسعه منابع انسانی، الزامی بودن انتشار تحقیقات، جذب افراد بر اساس صلاحیت دانشی، اولویت در پرورش منابع انسانی دانشگاه، پرداخت مبتنی بر صلاحیت دانشی، ارتقا بر اساس صلاحیت دانشی، نگهداری و بهسازی افراد دانشگر، تدوین روش‌هایی برای انعکاس نظرات علمی	چریدس و همکاران [۵]، کوان [۲۱]، داونپورت و گورور [۷]
ایجاد انگیزه	پاداش به اقدامات مبتنی بر دانش، ترغیب نوآوری ارزش‌گذاری به تولید دانش، تشویق فعالیت‌های گروهی بحث و اظهار نظر درباره راهبرد و سیاست کاری دانشکده، فرهنگ نوآوری و خلاقیت،	یحیی و گاه [۳۴]، هاشیللد [۱۷]، گیبونز [۱۳]
فرهنگ سازمانی	جایگاه برتر برای نظریه پردازان و نواندیشان، توجه به ارزش کار دسته جمعی	داونپورت [۸]، باکمن [۳]، موفت و همکاران [۲۶]
کار تیمی	تسهیم دانش و تجارب، تیم‌سازی، محیط باز و مورد اعتماد، استفاده از طوفان مغزی و کار میان وظیفه‌ای	گرین‌گارد [۱۵]، کوهن و بیکر [۶]، موفت و همکاران [۲۶]

چارچوب پژوهش

پایه نظری این پژوهش، عوامل مؤثر در پیاده‌سازی موفق سیستم مدیریت دانش است. جدول شماره ۱ خلاصه‌ای از مجموعه عوامل مؤثر در پیاده‌سازی مدیریت دانش را به ما نشان می‌دهد. با توجه به اینکه که مدلی جامع که شامل همه این ابعاد باشد، وجود ندارد، مدل مورد استفاده در این پژوهش مدلی ترکیبی است. این مدل مجموعه‌ای از

ابعاد شناسایی شده توسط محققان پیشین و شاخص‌های متناظر برای هر بُعد می‌باشد. مدل نهایی در این پژوهش نتیجه آزمون مدل در فضای واقعی است که به کمک ابزار آماری و از طریق تحلیل عاملی، عوامل کلیدی اثرگذار شناسایی شده مورد آزمون قرار گرفته و شاخص‌هایی جهت سنجش آن‌ها معرفی شدند.

ما در این پژوهش در جستجوی پاسخ به پرسش‌های اصلی زیر می‌باشیم:

- ۱- عوامل کلیدی موفقیت در پیاده‌سازی سیستم مدیریت دانش در دانشگاه‌ها کدامند؟
 - ۲- ترتیب و اهمیت عوامل کلیدی موفقیت شناسایی شده در دانشگاه‌ها چگونه است؟
- پژوهش حاضر، پژوهشی پیمایشی است که با استفاده از نتایج و دستاوردهای تحقیقات مختلف در جستجوی شناسایی و رتبه‌بندی عوامل کلیدی موفقیت در پیاده‌سازی سیستم مدیریت دانش در دانشگاه‌ها است.

پس از مطالعه و دسته‌بندی عوامل کلیدی معرفی شده به وسیله محققان دیگر، پرسشنامه‌ای با ۶۹ سؤال اصلی در مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت، برای شناسایی و رتبه‌بندی عوامل کلیدی موفقیت در پیاده‌سازی سیستم مدیریت دانش در دانشگاه‌ها طراحی شد.

برای سنجش روایی پرسشنامه‌ها، عوامل و شاخص‌های شناسایی شده قبل از توزیع در جامعه آماری برای ۳۰ نفر از استادان و کارشناسان مدیریت دانش در دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی مختلف ارسال شد و نظرات و تغییرات پیشنهادی آن‌ها در پرسشنامه نهایی اعمال شد. در ضمن به دلیل استفاده از روش تحلیل عاملی در تحلیل اطلاعات، روایی پرسشنامه برای بار دوم نیز سنجیده شد و نتیجه تحلیل نمایانگر مطلوبیت روایی پرسش‌ها می‌باشد.

جامعه آماری این پژوهش، اعضای هیئت علمی ۲۱ دانشگاه و دانشکده رشته‌های مدیریت و مهندسی صنایع در شهر تهران بودند که در زمان انجام پژوهش، تعداد اعضای آن‌ها بالغ بر ۴۶۵ نفر بود. با استفاده از جدول مورگان، حجم نمونه برآورد شد و تعداد ۲۰۰ پرسشنامه در میان اعضای جامعه آماری به صورت تصادفی ساده توزیع شد. تعداد

میزان آشنایی پاسخ دهندگان با موضوع پژوهش در جدول شماره ۴ قابل مشاهده است. خوشبختانه اکثریت افراد پاسخ دهنده با موضوع پژوهش آشنا بودند و در مورد مدیریت دانش مطالعه داشته‌اند.

جدول شماره ۴: میزان آشنایی پاسخ دهندگان با مدیریت دانش

درصد	حوزه آشنایی با مدیریت دانش
۵۴٪	مطالعه
۲٪	نگارش
۱٪	پژوهش و آموزش
۱۲٪	مطالعه و نگارش
۱۴٪	مطالعه، نگارش، پژوهش و آموزش
۱۷٪	کم اطلاع

برای شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در پیاده‌سازی سیستم مدیریت دانش در دانشگاه‌ها از روش تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. جدول شماره ۵ نتایج آزمون کروییت بارتلت را به ما نشان می‌دهد. مقیاس کفایت نمونه حاصل از تحلیل، از مقدار مطلوبی برخوردار است و نشان‌دهنده کفایت نمونه‌گیری در این پژوهش است.

جدول شماره ۵: نتایج آزمون کروییت بارتلت و KMO

۰/۸۸۷	مقیاس کفایت نمونه KMO
۷۷۸۴/۸۸۷	آزمون کروییت بارتلت
۲۶۲۸	درجه آزادی
۰/۰۰۰	سطح معناداری

با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی، مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس، ۶۹ متغیر شناسایی شده در پژوهش در ۷ بُعد اصلی جای گرفتند و ۶۵ درصد از کل واریانس را تبیین نمودند. این مقدار نشانگر مطلوبیت مدل در تبیین عوامل موثر بر موفقیت سیستم مدیریت دانش است.

چرخش از بعد عوامل جدول شماره ۶: ماتریس

عوامل							شاخص‌ها	
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	توسعه منابع انسانی	الف
						۰.۸۵۹	افراد بر اساس صلاحیت‌های دانشی جذب می‌شوند.	۱
						۰.۷۶۷	ارتقای افراد بر اساس شایستگی و دانش آنها است.	۲
						۰.۷۲۲	افراد در آموزش مشارکت دارند.	۳
						۰.۷۱۰	دانش افراد در نقش آنها اهمیت زیادی دارد.	۴
						۰.۶۸۱	پرداخت به افراد مبتنی بر دانش آنها است.	۵
						۰.۶۲۴	افراد دارای دانش در سازمان حفظ می‌شوند.	۶
						۰.۶۱۰	دانش آفرینی افراد در سازمان ارزشگذاری می‌شود.	۷
						۰.۵۹۶	تحقیقات افراد با روش‌های مدون منتشر می‌شود.	۸
						۰.۵۹۳	برای توسعه منابع انسانی برنامه وجود دارد.	۹
						۰.۵۳۲	روش‌های حل مسئله و خلاقیت آموزش داده می‌شود	۱۰
						۰.۵۳۰	پرداخت پاداش مبتنی بر مدیریت دانش است.	۱۱
						۰.۵۲۶	هدف‌گذاری‌های کلان دانشگاه در جهت خلق دانش است.	۱۲
						۰.۵۲۱	پرورش افراد با دانش تخصصی اولویت دارد	۱۳
						۰.۴۹۴	نظرات علمی و فنی افراد به صورتی نظام‌مند منعکس می‌شود.	۱۴
						۰.۴۵۳	منابع در جهت ارتقای دانش تخصیص داده می‌شوند.	۱۵
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	راهبرد دانایی محوری	ب
						۰.۷۵۴	چرخه دانش در دانشکده‌ها مشخص است.	۱۶
						۰.۶۹۴	از پروژه‌های مدیریت دانش حمایت می‌شود.	۱۷
						۰.۶۷۱	راهبرد مدیریت دانش با رویکرد رقابت‌جویی تدوین شده است.	۱۸
						۰.۶۴۸	مدیریت دانش از طرف مدیران پذیرفته است.	۱۹
						۰.۶۴۷	رویکرد چشم انداز مبتنی بر دانایی محوری است.	۲۰
						۰.۶۴۶	دورنمای دانشگاه، دانش محور ترسیم شده	۲۱
						۰.۶۲۴	تجارب و نتایج پژوهش‌ها مستندسازی می‌شوند.	۲۲
						۰.۶۲۲	استقرار مدیریت دانش سازوکار ویژه دارد.	۲۳
						۰.۶۰۱	در تسهیم دانش مشارکت زیادی وجود دارد.	۲۴
						۰.۶۰۱	به یادگیری و تسهیم دانش توجه می‌شود.	۲۵
						۰.۵۹۲	هدف یادگیری بیشتر ارتقای دانش افراد است، نه ارتقای سازمانی و...	۲۶
						۰.۵۶۸	ارزیابی عملکرد با رویکرد ارتقای دانش است.	۲۷
						۰.۵۱۹	راهبرد مدیریت دانش در سطح راهبرد کلان دانشگاه است.	۲۸
						۰.۷۵۴	برای انتقال دانش از سطح فردی به سطح سازمانی فرآیندهایی وجود دارد.	۲۹

عوامل							شاخص‌ها	
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	ب	فرهنگ مشارکتی
				۰.۷۲۰			۳۰	فضای کلی دانشگاه مبتنی بر اعتماد است.
				۰.۷۱۴			۳۱	فرهنگ خلاقیت و نوآوری در سازمان نهادینه است.
				۰.۷۰۷			۳۲	راهبردهای دانشکده‌ها به بحث گذاشته می‌شود.
				۰.۶۵۸			۳۳	سیستم مدیریت دانش از سوی مدیریت ارشد پذیرفته شده.
				۰.۶۲۴			۳۴	راهبرد نوآوری در دانشگاه مورد توجه است.
				۰.۶۱۸			۳۵	افراد به برنامه ریزی و ارزیابی امور جاری تشویق می‌شوند.
				۰.۶۱۳			۳۶	خلاقیت و نوآوری اهمیت زیادی دارد.
				۰.۶۱۰			۳۷	کار تیمی اشتراک گذاشتن دانش مورد تشویق قرار می‌گیرد.
				۰.۵۶۶			۳۸	نظریه پردازان جایگاه ویژه‌ای دارند.
				۰.۵۴۹			۳۹	تشکیل تیم برای حل مسائل مختلف در اولویت قرار دارد.
				۰.۵۴۲			۴۰	فعالیت‌های گروهی مورد تشویق قرار می‌گیرند.
				۰.۵۲۳			۴۱	به اشتراک گذاری دانش و تجارب میان افراد امری طبیعی است.
				۰.۴۸۴			۴۲	افکار نو در جلسات به طور مستمر مورد استقبال قرار می‌گیرند.
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	ت	زیرساخت سیستم‌های اطلاعاتی
				۰.۸۴۲			۴۳	زیرساخت فناوری اطلاعات در دانشگاه هست.
				۰.۷۷۰			۴۴	اعضای هیات علمی به پایگاه‌های داده‌ای دسترسی دارند
				۰.۷۶۱			۴۵	سازوکارهای بحث گروهی مجازی در دانشگاه وجود دارد
				۰.۷۴۴			۴۶	سیستم اطلاعاتی با تسهیم دانش تناسب دارد
				۰.۷۲۷			۴۷	نرم‌افزارهای کاربرپسند جهت به اشتراک‌گذاری اطلاعات وجود دارد
				۰.۶۹۴			۴۸	در تصمیم‌گیری‌های سازمان، از نرم‌افزارها و سیستم‌های موجود استفاده می‌شود
				۰.۸۴۲			۴۹	همکاری میان واحدها در قالب پروژه‌های پژوهشی
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	ث	ارزیابی و انتقال دانش
				۰.۷۰۰			۵۰	روش‌های انتقال دانش به افراد آموزش داده می‌شوند
				۰.۶۸۸			۵۱	سازوکارهایی برای ارزیابی دانش طراحی می‌شود
				۰.۶۶۶			۵۲	روش‌های آموزشی بر تفکر سیستمی است
				۰.۶۵۴			۵۳	مقیاس‌هایی برای ارزیابی دانش در سازمان وجود دارد
				۰.۶۳۶			۵۴	روش‌های آموزشی مبتنی بر توسعه یادگیری گروهی می‌باشد
				۰.۶۱۳			۵۵	برای ترویج دانش از ساختار شبکه‌ای استفاده می‌شود (افراد فارغ از سطوح سازمانی خود با هم در ارتباط هستند).
				۰.۵۷۰			۵۶	فرآیندهایی برای تسهیل مبادلات دانش پیش‌بینی شده است

شناختی عوامل کلیدی موفقیت در پیاده‌سازی سیستم مدیریت دانش در دانشگاه‌ها / ۲۱۳

عوامل							شاخص‌ها	
		۰.۵۵۳					۵۷	دست‌رسی به دانش برای اعضای دانشکده‌ها
		۰.۵۲۳					۵۸	شبکه‌های ارتباطی برای توزیع اطلاعات هست
		۰.۴۹۰					۵۹	انتقال دانش با استفاده از سیستم استاد - شاگردی صورت می‌گیرد
		۰.۴۵۸					۶۰	در ارزیابی عملکرد به دانش توجه می‌شود
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	ج	الگوسازی
	۰.۸۴۲						۶۱	فرآیندها و خطوط راهنمایی برای الگوسازی عملکردهای موفق و بهترین تجارب پیش‌بینی شده است
	۰.۷۴۷						۶۲	فرآیندهای کاری دانشکده با یکدیگر مقایسه می‌شوند
	۰.۶۹۸						۶۳	استانداردهایی برای ارتقای دانش وجود دارد
	۰.۵۹۹						۶۴	افراد به دلیل الگوگیری از بهترین تجارب دیگران تشویق می‌شوند
	۰.۵۴۴						۶۵	جلسات بارش فکری در دانشکده‌ها هست
							د	مشارکت افراد
	۰.۶۸۳						۶۶	از ظرفیت و توان افراد استفاده کامل می‌شود
	۰.۶۶۸						۶۷	افراد برای به اوج رساندن دانشکده نهایت تلاش خود را می‌کنند
	۰.۵۰۴						۶۸	نظام پیشنهادها برای دانشکده‌ها طراحی شده و از آن استفاده می‌شود
	۰.۴۶۰						۶۹	نحوه کار تیمی در دانشکده‌ها ساختاری مشخص دارد

۳.۴۷۷۱	۶.۲۱۳۹	۷.۸۳۷۵	۸.۵۱۲۹	۸.۷۲۶۳	۸.۹۹۲۵	۹.۰۴۳۱	ارزش ویژه
۴.۷۶۳	۸.۵۱۱۸	۱۰.۷۳۷۱	۱۱.۶۶	۱۱.۹۴۶	۱۲.۳۰۹	۱۲.۳۸۶	درصد واریانس
۷۲.۳۲۵	۶۷.۵۶۲	۵۹.۰۴۸	۴۸.۳۱۲	۳۶.۶۵۲	۲۴.۶۹۵	۱۲.۳۸۶	درصد اشتراک
۰/۸۰	۰/۸۶	۰/۹۴	۰/۹۰	۰/۹۵	۰/۹۵	۰/۹۴	آلفای کرونباخ

اگر بخواهیم عوامل را بر اساس درصد واریانس حاصل از تحلیل عاملی مرتب کنیم، جایگاه اول متعلق به بُعد توسعه منابع انسانی با ۱۲/۳۹ درصد خواهد بود. سایر ابعاد به ترتیب عبارت خواهند بود از: بُعد راهبرد دانایی محور با واریانس ۱۲/۳۰ درصد؛ بُعد فرهنگ مشارکتی با واریانس ۱۱/۹۵ درصد؛ بُعد زیرساخت‌های سیستم‌های اطلاعاتی با واریانس ۱۱/۶۶ درصد؛ بُعد ارزیابی و انتقال دانش با واریانس ۱۰/۷۳ درصد؛ بُعد الگوسازی با واریانس ۸/۵۱ درصد و در نهایت مشارکت افراد با واریانس

۴/۷۶ درصد. میزان واریانس ۵ بُعد اول نزدیک به هم می‌باشد و می‌توان نتیجه‌گیری کرد که در پیاده‌سازی مدیریت دانش دارای اهمیت بیشتری نسبت به ۲ بُعد آخر هستند. برای بررسی و تحلیل بیشتر و اولویت‌بندی عوامل کلیدی موفقیت در پیاده‌سازی سیستم مدیریت دانش در دانشگاه‌ها از آزمون فریدمن استفاده شد که نتایج حاصل از اجرای این آزمون در جدول شماره ۷ نشان داده شده است. بر این اساس، عامل توسعه منابع انسانی در جایگاه بالاتری نسبت به سایر عوامل قرار گرفته است. اهمیت منابع انسانی در پیاده‌سازی مدیریت دانش یادآور این نکته است که برای پیاده‌سازی مدیریت دانش در یک سازمان، تنها داشتن یک نرم‌افزار پیشرفته مدیریت دانش کافی نیست و بُعد انسانی نسبت به سایر عوامل کلیدی موفقیت شناسایی شده در پیاده‌سازی مدیریت دانش از اهمیت بیشتری برخوردار است. در واقع نباید مدیریت دانش را تنها در فناوری اطلاعات خلاصه نمود و تصور کرد که با داشتن امکانات جدید فناوری اطلاعات در مدیریت دانش مشکلی نخواهیم داشت.

جایگاه بعدی متعلق به عامل فرهنگ مشارکتی است که در رتبه دوم قرار می‌گیرد. توالی ابعاد منابع انسانی و فرهنگ مشارکتی در صدر رتبه بندی، نمایانگر اهمیت ویژه این دو بُعد می‌باشد. بقیه ابعاد به ترتیب اهمیت عبارتند از: مشارکت افراد؛ راهبرد دانایی محور؛ زیرساخت‌های سیستم‌های اطلاعاتی؛ ارزیابی و انتقال دانش و الگوسازی.

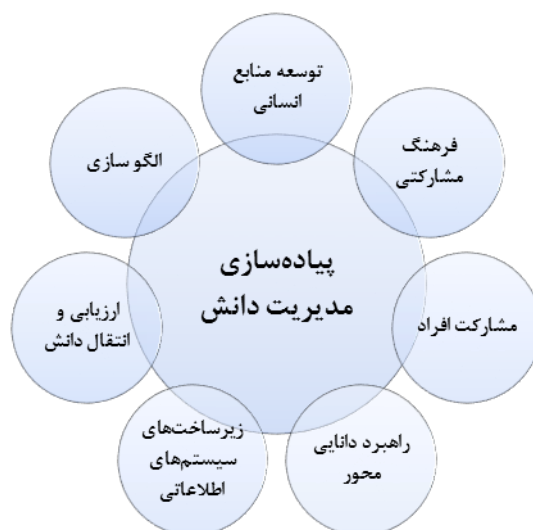
جدول شماره ۷: رتبه‌بندی عوامل بر مبنای آزمون فریدمن

رتبه میانگین	عامل	آزمون فریدمن	تعداد
۴.۸۵	توسعه منابع انسانی	۱۲۰	تعداد
۴.۵۱	فرهنگ مشارکتی	۶۵.۰۰۹	خی دو
۴.۱۷	مشارکت افراد	۶	درجه آزادی
۴.۰۹	راهبرد دانایی محور	۰.۰۰۰	سطح معناداری
۳.۹۲	زیرساخت‌های سیستم‌های اطلاعاتی		
۳.۶۲	ارزیابی و انتقال دانش		
۲.۸۴	الگوسازی		

بحث و نتیجه‌گیری

بدون تردید دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی و پژوهشی به عنوان سازمان‌های دانش‌گر باید در طراحی و استقرار سیستم مناسب مدیریت دانش، در نقش سازمان‌های پیشرو ظاهر شوند؛ این امر مستلزم شناسایی عوامل کلیدی موفقیت و اقدام عملی بر مبنای این عوامل تأثیرگذار در مراحل مختلف طراحی و استقرار سیستم مدیریت دانش است.

شکل شماره ۱: عوامل کلیدی موفقیت در پیاده‌سازی سیستم مدیریت دانش در دانشگاه‌ها



یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که برای موفقیت در پیاده‌سازی سیستم مدیریت دانش در دانشگاه‌ها و مراکز علمی و پژوهشی، باید به ۷ بُعد اصلی (توسعه منابع انسانی، فرهنگ مشارکتی، مشارکت افراد، راهبرد دانایی‌محور، زیرساخت‌های سیستم‌های اطلاعاتی، ارزیابی و انتقال دانش، الگوسازی) توجه نمود و سعی کرد که با شناسایی نقاط قوت و ضعف سازمان در هر یک از ابعاد با استفاده از شاخص‌های معرفی شده برای هر بُعد، سازمان برای پیاده‌سازی مدیریت دانش آماده شود (شکل شماره ۱).

یافته‌های این پژوهش که در بستر فرهنگ ایرانی مورد آزمون قرار گرفته‌اند، مدل جامعی را به ما معرفی می‌نماید که شامل عوامل کلیدی موفقیت در پیاده‌سازی سیستم مدیریت دانش در دانشگاه‌ها است که تفاوت آن با تحقیقات پیشین، توجه به ابعاد بیشتر و سنجش و رتبه‌بندی آنها بر اساس واقعیت جاری در دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی در ایران است.

از نکات مثبت این پژوهش، تطابق نتیجه حاصل از سنجش عوامل در دانشگاه‌ها با نتایج حاصل از مطالعات معتبر خارجی است. به عنوان مثال نتیجه این تحقیق با یافته‌های داون پورت و همکارانش در سال ۱۹۹۸ منطبق است و عوامل فرهنگ، زیرساخت و انتقال دانش جزء عوامل کلیدی اصلی هر دو پژوهش است. یا در تحقیق چریدس و همکاران (۲۰۰۳) عواملی نظیر راهبرد، مدیریت منابع انسانی و سیستم‌های اطلاعاتی از عوامل کلیدی شناخته شده است که با یافته‌های این پژوهش سازگاری زیادی دارد. عوامل کلیدی شناسایی شده به وسیله ماتی (۲۰۰۴) در آلمان نیز مبین این واقعیت است که راهبرد، فرهنگ و سیستم‌های اطلاعاتی از عوامل کلیدی اصلی پیاده‌سازی مدیریت دانش هستند و ۳ عامل از ۷ عامل کلیدی شناسایی شده در پژوهش وی را پوشش می‌دهد. عوامل کلیدی شناسایی شده به وسیله هونگ (۲۰۰۵) در صنعت داروسازی یعنی الگوسازی، فرهنگ سازمانی، زیرساخت سیستم‌های اطلاعاتی، مشارکت و آموزش کارکنان نیز در این تحقیق مورد تأکید قرار گرفته‌اند.

در مقایسه با تحقیقات انجام گرفته در مورد عوامل کلیدی موفقیت مدیریت دانش، پژوهش حاضر با استخراج مدلی نظری و جامع، چارچوبی معتبر برای سنجش وضعیت آمادگی دانشگاه‌ها در پیاده‌سازی مدیریت دانش ارائه می‌کند.

لازم به ذکر است که علاوه بر دانشگاه‌ها و مراکز علمی و پژوهشی، سایر سازمان‌ها هم می‌توانند تا حد قابل قبولی از مدل ارائه شده در این پژوهش استفاده نموده و وضعیت سازمان خود را در هر بُعد بسنجند.

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که برای طراحی و استقرار سیستم‌های مدیریت دانش در حوزه‌های دانشگاهی باید بر تربیت اعضای هیئت علمی دانشگر، توسعه فرهنگ تسهیم دانش، مشارکت صاحب نظران در تولید، انتقال، و ارزیابی دانش همت گماشت.

انتقال دانش فرامرزی و اقتباس از تجربه‌های مفید دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی و پژوهشی دیگر کشورها و تولید دانش جدید از طریق ارزیابی دانش قدیم نیز از دیگر عوامل کلیدی هستند که در این پژوهش شناسایی شده‌اند. به هر حال، با در نظر گرفتن عوامل کلیدی شناسایی شده در مدل و با توجه به اینکه باید بین پیشنهادها و یافته‌های پژوهش ارتباط مناسبی برقرار شود، پیشنهادهای زیر برای طراحی و استقرار موفقیت‌آمیز سیستم مدیریت دانش قابل بیان می‌باشد:

- ۱) الگوبری از دانشکده‌های مدیریت دنیا که در زمینه استقرار سیستم مدیریت دانش نماینده بهترین عملکرد هستند؛
- ۲) ارزیابی و انتقال دانش برون سازمانی به دانشکده‌ها و مؤسسات آموزش عالی مدیریتی؛
- ۳) مشارکت افراد در فرآیندهای خلق، تسهیم، کاربرد و ارزیابی دانش از طریق طراحی و استقرار سازوکارهای مناسب؛
- ۴) توسعه منابع انسانی دانشگر به عنوان عنصر کلیدی در سیستم مدیریت دانش؛
- ۵) طراحی و استقرار سیستم‌های اطلاعاتی مورد نیاز جهت زیرساخت سیستم مدیریت دانش؛
- ۶) تدوین چشم‌اندازها، اهداف و راهبردهای دانشکده‌ها و مؤسسات آموزش عالی بر اساس دانایی محوری؛
- ۷) ارتقای فرهنگ مشارکتی برای تسهیم دانش و توسعه کیفیت آن.

منابع و مأخذ

- 1- Amberg, M., Fichle, F and Wiener, M. (2005). "Background of Critical Success Factor Research", working paper, Vol. 10, No.5, pp. 1-7.
- 2- Bruno, A. and Leidecker, J. (1984). "Identifying and Using Critical Success Factors". In: Long Range Planning,, Vol. 17, No.1, pp. 23-32.
- 3- Buckman, R. (1999). "Collaborative knowledge, Human Resource Planning", Vol. 22 No. 1, pp. 22-38.
- 4- Chi Pie, J. (2006). "An Empirical Study of the Relationship between Knowledge Sharing and IT/IS Strategic Planning (ISSP)", Management Decision, Vol. 44. No.1, pp. 107-108.
- 5- Chourides, P., Longbottom, D., Murphy, W. (2003). "Excellence in knowledge Management: an Empirical Study to Identify Critical Factors and Performance Measures", Measuring Business Excellence", Vol. 7 No.2, pp. 29-45.
- 6- Cohen, S. and Backer, N. (1999). "Making and mining intellectual capital: method or madness?", Training & Development, Vol. 53 No. 9, pp. 46-50.
- 7- Davenport, T., & Grover, V. (2001). "Knowledge management". Journal of Management Information Systems, Vol.18, No.1, pp. 3-4.
- 8- Davenport, T., De Long, D. and Beers, M. (1998). "Successful Knowledge Management Projects", Sloan Management Review, Vol. 39 No. 2, pp.43-57.
- 9- Davis, T. (1996). "Managing Knowledge-work Support Functions", Journal of General Management, Vol. 22 No. 1, pp. 68-86.
- 10- Day, J. and Wendler, J. (1998) "Best Practice and Beyond: Knowledge Strategies", the McKinsey Quarterly, No. 1, pp. 19-25.
- 11- Dess, G. and Picken, J. (2000). "Changing roles: Leadership in the 21st century", Organizational Dynamics, Vol. 28 No. 3, pp. 18-34.
- 12- Drew, S. (1997). "From knowledge to action: the Impact of Benchmarking on Organizational Performance", Long Range Planning, Vol. 30 No. 3, pp. 427-41.
- 13- Gibbons, R. (1998). "Incentives in Organizations". Journal of Economic Perspectives, Vol.12, pp. 115-132.
- 14- Greco, J. (1999). "Knowledge is Power":, Journal of Business Strategy, Vol. 20, No. 2, pp. 18-22.
- 15- Greengard, S. (1998). "Will your culture support KM?" Workforce, Vol. 77 No. 10, pp. 93-114.
- 16- Gupta, J. N. D., and Sharma, S. K. (2004). "Creating Knowledge based Organizations", Hershey, PA: Idea Group Publishing.
- 17- Hauschild, S., Licht, T., & Stein, W. (2001). "Creating a knowledge culture. McKinsey Quarterly", No. 1, pp. 74-81.
- 18- Holsapple, C.W., Joshi, K.D. (2000). "An investigation of factors that influence the management of knowledge in organizations", Journal of Strategic Information Systems, No. 9, pp. 235-61.

- 19- Hung, Y.C., Huang, S.M Lin, Q. Tsai, M.L (2005). Critical Factors in Adopting a Knowledge Management System for the Pharmaceutical Industry, Vol.105, No.2, pp. 164-168.
- 20- Khalifa, M. and Liu, V. (2003). Determinants of Successful Knowledge Management Programs, Electronic Journal on Knowledge Management, Vol. 1, No.2, pp. 103-112.
- 21- Kuan, Y.W. Critical Success Factors for Implementing Knowledge Management in Small and Medium Enterprises, Industrial management & Data Systems, Vol. 105, No. 3, pp. 262-273.
- 22- Lee, S.M. and Hong, S. (2002). "An Enterprise-wide Knowledge Management System", Industrial Management & Data Systems, Vol. 102, No.1, pp. 17-25.
- 23- Lopez, S.V. (2005). "Competitive Advantage and Strategy Formulation", Management decision, Vol. 43, No. 5, pp. 662-663.
- 24- Maier, R. and Remus, U. (2002) "Defining Process-oriented Knowledge Management Strategies", Knowledge and Process Management, Vol. 9, No. 2, pp. 103-104.
- 25- Mathi, K. (2004). Key Success Factors for Knowledge Management, Master Thesis, MBA: International Business Management& Consulting, Germany: University of Applied Sciences.
- 26- Moffett, S., McAdam, R. and Parkinson, S. (2003). "An Empirical Analysis of Knowledge Management Applications", Journal of Knowledge Management, Vol. 23 No. 3, pp. 6-26.
- 27- Pinto, J. and Slevin, D. (1987). "Critical Factors in Successful Project Implementation". In IEEE Transactions on Engineering Management, Vol.34, No.1, pp. 22-27.
- 28- Rockart, J. (1979). Chief Executives Define Their Own Information Needs. Harvard Business Review, March - April, pp. 81-92.
- 29- Savary, M. (1999). "Knowledge Management and Competition in the Consulting Industry", California Management Review, Vol. 41 No. 2, pp. 95-107.
- 30- Shih, H.A & Ching, Y.H (2005). "Strategy Alignment between KM", HRM and Corporate Development, International Journal of Manpower, Vol. 26 No. 6, pp. 583-584.
- 31- Skyrme, David J. and Amidon, Debra M. (1997). Creating the Knowledge-based Business, London: Business Intelligence.
- 32- Tynan, S. (1999). "Best Behaviors, Management Review", Vol. 88, No.10, pp. 8-61.
- 33- Wilson, L. and Asay, D. (1999). "Putting quality in Knowledge Management", Quality Progress, Vol. 32, No.1, pp. 25-31.
- 34- Yahya, S. & Goh, W. (2002). "Managing human resources toward achieving knowledge management", Journal of Knowledge Management, Vol. 6, No.5, pp. 457-468.

