



شناسایی و رتبه‌بندی موانع جریان دانش بر اساس چرخه مدیریت دانش سازمان

حسام زندحسامی (نویسنده مسؤول)

استادیار گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین

Email: H.Zand@qiau.ac.ir

مریم حقیقت طلب

کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین

چکیده

در عصر دانش‌بنیان، دانش به عنوان سرمایه‌ای غیر ملموس جایگاه مهمی در سازمانها پیدا کرده است. به‌کارگیری هرچه بهتر و موثرتر دانش سازمانی به‌صورت سازماندهی شده، مدیریت شده و تلفیق آن در فرهنگ سازمانی، پیشرفتی قابل توجه از لحاظ اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در سازمانها ایجاد می‌کند. اگرچه جریان دانش غیرقابل رویت است، اثربخشی در فرآیند مدیریت دانش به شدت به جریان پیوسته آن بستگی دارد و این امر به عنوان یک فرآیند انتقال دانش بین افراد یا به عنوان یک مکانیزم پردازش دانش تعریف شده است. عدم بکارگیری ابزارهای جریان دانش موانعی را ایجاد می‌کند که باعث بروز محدودیت‌های موقتی، کمبود انگیزه در کارمندان و کمبود آگاهی و عدم هماهنگی کافی میان بخش‌ها می‌شود، که هزینه سنگینی را به سازمان تحمیل می‌کند. بنابراین شناخت موانع جریان دانش و تلاش برای از بین بردن آنها می‌تواند باعث تسهیل و بهبود روند مدیریت دانش شود. در این مقاله با استخراج موانع کلیدی شناسایی شده از منابع و یکسان‌سازی و بومی‌سازی آنها در کشور تلاش شده میزان اهمیت و رخداد هر یک از موانع براساس گام‌های چرخه مدیریت دانش که شامل اکتساب دانش، اشتراک‌گذاری دانش و بکارگیری دانش است مورد بررسی قرار گیرد، پژوهش حاضر در ۳ سازمان شهرداری تهران که در حوزه مدیریت خدمات شهری مشغول به فعالیت بودند انجام شد. به دلیل محدودیت خبرگان موجود که هم تجربه اجرای مدیریت دانش داشته باشند و هم فرهنگ و ساختار سازمانی شهرداری را بشناسند از روشهای تصمیم‌گیری چندمعیاره مانند روش مقایسات زوجی و تکنیک تاپسیس استفاده شد، در نهایت مهم‌ترین موانع به تفکیک از منظر گام‌های چرخه مدیریت دانش استخراج گردید.

کلمات کلیدی: مدیریت دانش، جریان دانش، موانع جریان دانش، چرخه مدیریت دانش.

۱- مقدمه

امروزه دانش به عنوان یک منبع اساسی تشخیص داده شده است، زیرا مبنایی برای مزیت های رقابتی بدست می دهد. دانش اجازه می دهد تا سازمان ها ماهیت و قابلیت تغییرات در محیط و همچنین تصمیمات راهبردی خود را پیش بینی کنند (Wu & Wang, 2006). توانایی شرکت ها در بدست آوردن، سازماندهی و انتشار دانش به آن ها در پیشرفت کیفیت تصمیم گیری، کارایی فرآیند، رضایت مشتری و کنترل هزینه ها کمک می کند. همچنان که دانش به طور گسترده ای به عنوان یک منبع ارزشمند در کمک به سازمان ها برای تأمین مزیت های رقابتی تشخیص داده می شود، سازمانها جهت ارتقای مشارکت و دستیابی به اهداف تجاری، به طور فزاینده ای در حال سرمایه گذاری در برنامه های مدیریت دانش هستند (Pee & Kankanhalli, 2009). بنابراین در دستیابی به مزیت رقابتی پایدار، هم توجه به دانش موجود و استفاده موثر از آن و هم ایجاد ساختاری برای استفاده از دانش نوین اهمیت بسیار دارد. امروزه کارکنان هوشمند و با دانش به عنوان مهم ترین سرمایه های یک سازمان با توجه به قدرت خلاقیت و نوآوری، خلق فرآیندهای سازمانی نوین، فناوری های جدید و توسعه محصولات و خدمات جدید، سازمان را به مزیت رقابتی پایدار رهنمون می کنند (Pee & Kankanhalli, 2009). تلاشهای نوآورانه در سازمان نتیجه سرمایه گذاری هدفمند در فرآیند یادگیری و ارتقاء مدیریت دانش است.

در اجرای یک سیستم مدیریت دانش در یک سازمان، درک اینکه چه موانعی در مسیر جریان دانش وجود داشته و چه تأثیری بر پیشرفت آن دارند مهم است، به همین جهت برای سازمان ها تشخیص مشکلاتی که آن ها ممکن است در حین اجرای برنامه های مدیریت دانش با آن ها برخورد کنند ضروری است (Desouza, 2003). اگرچه نوشتارهای مرتبط با جریان دانش و مدل چرخه مدیریت دانش فراوان هستند، اما شواهد بدست آمده نشان می دهد که موانع جریان دانش در مراحل مختلف چرخه مدیریت دانش می توانند متفاوت باشند. یافته های ما یک مرجع برای کمک به مدیران در تمرکز و مقابله با مشکلات اصلی که می توانند در طول مدیریت دانش به وجود آیند، بدست می دهد و هزینه شرکت ها برای شناسایی موانع جریان دانش را به طور موثر کاهش می دهد (Lin, Wu, & Yen, 2012). در این تحقیق، جریان دانش به عنوان تجربه و دانشی که به وسیله هر سازمانی که روابط متقابل با سازمان دیگر در جهت اشاعه و اندوختن یا سهیم شدن در دانش دارد و به طور مستقیم ایجاد و تبادل می شود در نظر گرفته شده است. به علاوه جریان دانش به عنوان فرایندی که به موجب آن دانش بین افراد یا مکانیزمها انتقال داده می شود تلقی شده است (Zhuge, 2006). در این پژوهش تلاش می شود ضمن شناسایی موانع، میزان اهمیت هر یک از موانع به تفکیک ابعاد چرخه مدیریت دانش و در مجموع، استخراج گردد. ما در این پژوهش در جستجوی پاسخ به سوالات زیر می باشیم:

۱- موانع جریان دانش کدامند؟

۲- میزان تاثیر این موانع در کدام مرحله از چرخه مدیریت دانش بیشتر است؟

۳- کدام مانع بیشترین تاثیر را دارا می باشد؟

مراحل کلی تحقیق از مطالعه اولیه ادبیات موضوع آغاز می شود، پس از مطالعه اولیه و تعیین موانع موثر بر جریان دانش و بررسی و ارزیابی مدل های چرخه مدیریت دانش، مدل تحقیق شکل می گیرد. نظر خبرگان در مورد عوامل و موانع موثر بر جریان دانش مورد سوال قرار گرفته، پس از بررسی و تایید شاخصها و موانع توسط خبرگان و سطح بندی شاخصها، وزن و اولویت آنها تعیین می گردد، سپس براساس مدل چرخه انتخابی تحقیق، داده از سازمان مورد نظر جمع آوری شده و براساس مراحل چرخه در حوزه مدیریت دانش تعیین می گردد.

در سالهای اخیر، مدیریت دانش به عنوان یکی از جالبترین و چالش برانگیزترین موضوعات مدیریت کسب و کار بوده و دایره کاربرد آن همواره با سایر مباحث عرصه مدیریت، گسترده تر می شود. مدیریت دانش فرایندی است که به سازمان ها در شناسایی انتخاب، سازماندهی، انتشار و انتقال اطلاعات مهم و مهارت هایی که بخشی از سابقه سازمان هستند و عموماً به صورت ساختاریافته در سازمان وجود دارند، یاری می رساند (Hasanbeigi, 2010). از آنجاکه مدیریت دانش ریشه هایی در سیستم های خبره، یادگیری سازمانی و نوآوری دارد، به خودی خود ایده جدیدی نیست. مدیران موفق همیشه از سرمایه های

فکری بهره برده و ارزش آن را تشخیص داده‌اند. اما این تلاش‌ها، سازمان‌یافته نبوده و تضمینی وجود نداشت که دانش به دست آمده به‌طور مناسب، برای حداکثر منافع سازمان، به اشتراک گذاشته شده و توزیع گردد (Turban et al., 2006). برخلاف دیگر تکنیکها تعریف مدیریت دانش اغلب آسان نیست، زیرا حوزه وسیعی از مفاهیم، وظایف مدیریتی، فناوری‌ها و اقدامات را با خود به همراه دارد. مدیریت دانش یک رویکرد سیستماتیک یکپارچه جهت شناسایی، مدیریت و تسهیم تمام دارایی‌های اطلاعاتی سازمان است، که شامل بانکهای اطلاعاتی، مدارک، سیاست‌ها و رویه‌ها می‌باشد (Khodaei & Abbasiyan, 2010).

همچنین مدیریت دانش به عنوان یک کاربرد هدف‌گرا و سیستماتیک پیمانه‌هایی جهت هدایت و کنترل دارایی‌های دانش قابل لمس و غیر قابل لمس سازمان شناخته می‌شود که با هدف استفاده از دانش موجود داخلی و خارجی این سازمان‌ها جهت فعال کردن خلق دانش جدید، ایجاد ارزش، خلاقیت و پیشرفت در نظر گرفته می‌شود (Kheyrandish & Afsharnejhad, 2011). به نظر اسمیت مدیریت دانش، یک محیط کاری جدید ایجاد می‌کند که دانش و تجربه به آسانی می‌توانند به اشتراک گذارده شوند و همچنین اطلاعات و دانش را فعال می‌کند تا به سمت افراد واقعی و در زمان واقعی جریان یابند تا آنها بتوانند موثرتر و کارا تر عمل کنند (Hasanbeigi, 2010). پیتر دراگر اعتقاد دارد "راز موفقیت سازمان‌ها در قرن ۲۱ اجرای صحیح مدیریت دانش است". بنابراین در سازمان‌های هزاره سوم اجرای مدیریت دانش ضروری بوده و موسسات باید با برنامه‌ریزی برای اجرای آن اقدام کنند. موفقیت سازمان‌ها بطور فزاینده‌ای به این موضوع وابسته است که چطور به‌طور موثر سازمان می‌تواند دانش را از بین کارکنان سطوح مختلف جمع‌آوری، ذخیره و بازیابی کند (Hasanbeigi, 2010).

به منظور دستیابی و حفظ یک مزیت رقابتی در اقتصاد جهان، سازمانهای امروزی نیازمند بکارگیری درست منابع دانش خود می‌باشند. دانش، یکی از حیاتی‌ترین منابع برای رقابتی بودن سازمان است. اگرچه، اخیراً مشخص شده که دانش سازمانی می‌تواند یک مانع باشد تا یک عامل تسهیل‌کننده (Hsieh, Lin, & Lin, 2012). دانش، یک مفهوم چند بعدی است و در بسیاری از بخش‌های سازمان تأثیرگذار می‌باشد از جمله فرهنگ، سیاست، اسناد و خود افراد درون سازمان. در بسیاری از شرکت‌ها، مدیریت دانش بکارگرفته می‌شود اگرچه به ندرت تمامی جنبه‌های آن شناخته می‌شود (Lin, Tan, & Chang, 2008). در واقع، زمانیکه چنین تکنولوژی اولیه‌ای در عمل بکار گرفته می‌شود، با سازمانهایی روبه‌رو می‌شویم که دارای سطوح متفاوتی از فعالیت‌های مدیریت دانش هستند، که براساس توسعه سازمانی، اهداف مدیریتی و اقدامات مدیریتی از مرحله آمادگی به مرحله نهایی تغییر می‌یابند. دیدگاه مبتنی بر دانش شرکت نشان می‌دهد که دارایی‌های دانشی می‌توانند مزایایی بلند مدت مثل مزیت رقابتی و ثبات را در مواجهه با یک شرایط اقتصادی پرنوسان ایجاد کنند (Lin et al., 2012).

در نتیجه، این مشخصه‌ها، شناخت مزایای احتمالی توسعه قانونمند و حرفه‌ای فعالیت‌های مدیریت دانش را دشوار می‌سازند و آنها را به عاملی مثبت در ایجاد ارزش افزوده اقتصادی تبدیل می‌کنند. اگر دانش بصورت همیشگی و به شکلی موفق در آینده مدیریت شود، مرور فعالیت‌های درحال جریان، ارزیابی اهداف این فعالیت‌ها و در صورت ضرورت، انجام تغییرات ضروری، منطقی می‌باشد (Lin et al., 2012). جریان دانش را از دیدگاه دیگری نیز می‌توان در نظر گرفت و آن نحوه کسب و تسهیم دانش برای انجام امور سازمان می‌باشد، که به‌طور کلی به دو نوع استراتژی تدوین دانش و تبادل دانش فردی اشاره می‌کند. استراتژی تدوین دانش، به تبدیل دانش ضمنی به دانش صریح و نگهداری آن در مخازن دانش اشاره دارد، به این ترتیب که دانش، مستقل از تولیدکننده آن در مخازن دانش ذخیره و برای استفاده افراد بازیابی می‌گردد. استراتژی تبادل دانش فردی، به توسعه شبکه‌هایی برای اتصال و ارتباط مردم متمرکز می‌باشد تا افراد بتوانند به‌طور مستقیم (چهره به چهره) و یا با واسطه (از طریق تلفن، تله‌کنفرانس، جوامع و غیره) از دانش ضمنی یکدیگر بهره‌مند گردند (Ahmadi & Salehi, 2010). اگرچه جریان دانش غیرقابل رویت است، اما در هر تیم مشارکتی وجود دارد، چه آگاهانه آن را بکار گرفته باشد یا خیر (Lin et al., 2012). این امر به عنوان یک فرایند انتقال دانش بین افراد یا به عنوان یک مکانیزم پردازش دانش تعریف شده است. ژوگ (۲۰۰۹) آن را به‌صورت زیر تعریف کرده است: «انتقال دانش بین نودها طبق قوانینی معین». این جا یک نود دانش عبارت است از یک عضو تیم یا یک نقش تیمی، یا یک درگاه یا فرآیند دانش. یک نود می‌تواند فرآیند تولید، یادگیری، درک، ترکیب و انتقال دانش را

انجام دهد. اگر دانش تدوین و کدگذاری شود جریان‌های دانش سازمانی، بطور قابل توجهی تسهیل می‌شوند، کدگذاری دانش یعنی بسته‌بندی آن به فرمت‌هایی که امکان انتقال آن به سایر زیر واحدها را میسر می‌سازد (Lin et al., 2012). عدم بکارگیری ابزارهای جریان دانش موانعی را ایجاد می‌کند که باعث بروز محدودیت‌های موقتی، کمبود انگیزه در کارمندان و کمبود آگاهی و عدم هماهنگی کافی میان بخش‌ها می‌شود، که هزینه سنگینی را به سازمان تحمیل می‌کند. بنابراین شناخت موانع جریان دانش و تلاش برای از بین بردن آنها می‌تواند باعث تسهیل و بهبود روند مدیریت دانش شود (Lin et al., 2012).

در تحقیق ما، جریان دانش به عنوان تجربه و دانشی که به وسیله هر سازمانی که روابط متقابل با سازمان دیگر در جهت اشاعه و اندوختن یا سهیم شدن در دانش دارد، به طور مستقیم ایجاد و تبادل می‌شود در نظر گرفته شده است. بعلاوه جریان دانش به عنوان فرایندی که به موجب آن دانش بین افراد یا مکانیزم‌ها انتقال داده می‌شود تلقی شده است. بنابراین موانع سر راه جریان دانش استخراج شده از منابع مختلف در جدول شماره (۱) بیان می‌شود.

جدول شماره (۱): موانع جریان دانش، یافت شده در نوشتارها (منبع، محقق)

موانع جریان دانش	مرجع ارائه کننده
وجود ابهام در ماهیت دانش ارائه شده	Lin et al., 2008
دانش اعتبار سنجی نشده	Lin et al., 2008
کمبود زمان برای ارائه دانش	Lin et al., 2008; Shaw & Edwards, 2008
ترس از کاهش امنیت شغلی پس از به اشتراک گذاری دانش	Lin et al., 2008; Shaw & Edwards, 2008
عدم پاداش دهی کافی	Lin et al., 2008
ترس از دست دادن مالکیت دارایی معنوی	Lin et al., 2008
آگاهی و درک کم از شیوه‌های به اشتراک گذاری دانش	Benson, Stacie, & Richard, 2007; He, Qiao, & Wei, 2009
آگاهی و درک کم از لزوم به اشتراک گذاری دانش	Benson, Stacie, & Richard, 2007; He, Qiao, & Wei, 2009
غرور ناشی از حفظ اطلاعات	Lin et al., 2008
ضعف مهارت برقراری ارتباط	Lin et al., 2012
بی اعتمادی به افراد/ کارکنان به دلیل امکان سوء استفاده	Lin et al., 2008
بی اعتمادی به سیستم (امنیت) به دلیل امکان سوء استفاده	He et al., 2009
بی اعتمادی به استفاده از دانش و تجربیاتی که از منابع خارجی به دست آمده است	Benson et al., 2007
داشتن ترس از ورود تکنولوژی جدید	Benson et al., 2007
ناتوانی در جذب دانش جدید	Riege, 2005
ناتوانی در حفظ دانش جدید	Riege, 2005
بی اعتمادی به ماهیت دانش جدید	Lin et al., 2008
موانع جریان دانش	مرجع ارائه کننده
عدم اعتماد گیرنده دانش به صحت و شایستگی منبع دانش	Benson et al., 2007; Lin et al., 2008
فقدان قابلیت اعتماد	Benson et al., 2007; Lin et al., 2008
کمبود زمان ارتباط و تعامل بین افراد	Benson et al., 2007; Lin et al., 2008
تفاوت در سطح تجربه افراد در دو طرف فرآیند جریان دانش	Benson et al., 2007; Lin et al., 2008
سختی برقراری ارتباطات	Lin et al., 2012
نداشتن آگاهی از ماهیت و ارزش دانش جدید	Lin et al., 2012
خصوصیات فرهنگی متفاوت	Lin et al., 2012

	محدودیت زمان و منابع سازمان جهت ایجاد فرصتهای کافی برای انتقال دانش
	فقدان مشوق‌های سازمانی
Lin et al., 2012	کمبود زیرساختهای محیطی مناسب برای پشتیبانی از انتقال دانش
	عدم وجود قوانین یا استانداردهایی جهت اشتراک دانش
Benson et al., 2007	رهبری ناکارآمد و یا فقدان روحیه رهبری و هدایت
Benson et al., 2007; Lin et al., 2008	عدم تفویض اختیار برای اشتراک دانش طبقه بندی اطلاعات
Hsieh et al., 2012	عدم هماهنگی بین واحدها پراکندگی جغرافیایی، تمایز زمینه کاری/ تمایز در قابلیت‌های رقابتی
Lin et al., 2012	اختلاف در نوع زبان افراد
Riege, 2005	میزان مشترک بودن اصطلاحات فنی
Lin et al., 2008	وجود مکانیزم‌های محسوس شامل: تلفن، اتاق‌های بحث یا شبکه‌های کامپیوتری
He et al., 2009	نبود پشتیبانی فنی و عدم انجام فوری تعمیرات سیستم‌های IT
Benson et al., 2007	وجود مکانیزم‌های نامحسوس: ملاقات‌های برنامه‌ریزی نشده، سمینارهای غیررسمی، و یا گفتگوهای زمان استراحت
	عدم یکپارچگی سیستم‌ها و فرآیندهای IT
Brandon & Hollingshead, 2004	ناسازگاری سیستم‌های فناوری اطلاعات با فرآیندهای موجود در سازمان
Lin et al., 2012	داشتن انتظارات غیرواقعی از کارکنان و عدم تناسب با توانایی افراد
	مستند سازی ضعیف نظام دانش
	بی تجربگی و تخصص پایین کارکنان در استفاده از فناوریهای نوین IT
Lee & Kim, 2001	سطح آموزش پایین کارکنان در خصوص فناوریهای نوین IT
	عدم ابلاغ مزیت‌های سیستم جدید به کارکنان

در این مقاله با استخراج موانع کلیدی شناسایی شده از منابع و یکسان‌سازی و بومی‌سازی آنها در کشور تلاش شده میزان اهمیت و رخداد هر یک از موانع براساس گام‌های چرخه مدیریت دانش مورد بررسی قرار گیرد. مدیریت دانش بر حسب ویژگی‌هایی که در یک فرآیند ساخت یافته یا چرخه زندگی وجود دارد، می‌تواند جریان یابد که این چرخه از مفهوم و ایجاد شروع شده و تا یک وضعیت سودمند برای به اشتراک گذاری و به کارگیری دانش ادامه می‌یابد (Akhavan et al., 2011). چندین چرخه حیات مختلف از مدیریت دانش وجود دارد. در جدول (۲) خلاصه‌ای از آنها آورده شده است.

در این تحقیق، از مدل ارائه شده توسط نویسنده^۱ و همکاران (۱۹۹۵) که شامل سه مرحله اکتساب دانش، اشتراک‌گذاری دانش و بکارگیری دانش است به خاطر کل‌نگری، جامعیت و خلاصه بودن آن استفاده شده که می‌تواند کلیه مراحل چرخه دانش را پوشش داده و تفکیک و تخصیص موانع جریان دانش در آن به آسانی و با دقت بالاتری صورت می‌گیرد.

¹ Nevis

جدول شماره (۲): خلاصه‌ای از مدل‌های چرخه مدیریت دانش یافت شده در نوشتارها

مرحله ۱	مرحله ۲	مرحله ۳	مرحله ۴	مرحله ۵	مرحله ۶	مرحله ۷	منبع
ایجاد دانش	سازماندهی دانش	تسخیر	دسترسی	استفاده			گارتتر گروپ (۱۹۹۹)
تسخیر دانش	سازماندهی	رسمی‌سازی	توزیع	به‌کارگیری			نیسن (۱۹۹۹)
تولید	کدگذاری	انتقال					دانپورت (۱۹۹۸)
اکتساب دانش	اشتراک دانش	به‌کارگیری دانش					نویس و همکاران (۱۹۹۵)
اکتساب دانش	انتشار دانش	تفسیر اطلاعات	حافظه سازمانی				هوبر (۱۹۹۱)
ایجاد دانش	اکتساب دانش	شناسایی دانش	تطبیق دانش	سازماندهی دانش	توزیع دانش	به‌کارگیری دانش	وارد و ایروم (۲۰۰۴)

فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، یکی از کارآمدترین تکنیکها برای تصمیم‌گیری در مسائل چندمعیاره است. این تکنیک که برای اولین بار توسط توماس آل. ساعتی^۲ در سال ۱۹۸۰ مطرح شد، یکی از جامع‌ترین سیستمهای طراحی شده برای تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه است؛ زیرا امکان رابطه‌کردن مسأله را به‌صورت سلسله مراتبی فراهم می‌آورد. این تکنیک براساس مقایسه‌های زوجی بنا نهاده شده و امکان بررسی سناریوهای مختلف را به مدیران می‌دهد. روش مبتنی بر فرآیند تحلیل سلسله مراتبی بر پایه سه اصل قرار دارد: تجزیه، قضاوت مقیاسها و ترکیب (Ataei, 2010).

در ابتدا یک سلسله مراتب از مسأله مورد نظر ایجاد می‌شود که در این سلسله مراتب، اهداف، معیارها و زیرمعیارها مشخص می‌شود. سپس عناصر موجود در هر سطح از سلسله مراتب به ترتیب از پایین به بالا نسبت به کلیه عناصر مرتبط در سطح بالاتر ارزیابی می‌شوند. از این رو گزینه‌های تصمیم، براساس آخرین سطح شاخصهای تصمیم، ارزیابی می‌شوند. در نهایت، ماتریس مقایسه زوجی تشکیل می‌شود. پس از تشکیل ماتریس، به ترتیبی که در زیر می‌آید، وزن نسبی معیارها به دست می‌آید:

گام ۱. محاسبه مجموع مقادیر هر ستون در ماتریس مقایسه زوجی است.
 گام ۲. استانداردسازی اعداد ماتریس، به این صورت که هر مؤلفه ماتریس حاصل از مقایسه زوجی به مجموع ستونش تقسیم شده و ماتریس مقایسه زوجی نرمال شده به دست می‌آید (Ataei, 2010).
 گام ۳. محاسبه میانگین مؤلفه‌ها در هر ردیف از ماتریس استاندارد شده، یعنی تقسیم مجموع امتیازات استاندارد شده برای هر ردیف بر تعداد معیارها که حاصل یک ماتریس ستونی است. این میانگینها تخمینی از وزن نسبی معیارهای مقایسه شده است. در این مقاله از تکنیک تاپسیس جهت رتبه‌بندی موانع استفاده می‌شود، تکنیک تاپسیس که یکی از معروف‌ترین تکنیکهای تصمیم‌گیریهای چندمعیاره است اولین بار توسط هوانگ^۳ معرفی شد. این تکنیک براساس این مفهوم استوار است که گزینه ایده‌آل دارای بهترین یون سطح ممکن برای تمام شاخصهای موجود است، در حالی که گزینه ضدایده آل دارای بدترین مقادیر ممکن برای تمام شاخصها می‌باشد (Asgharpour, 2003).

روش تاپسیس نقطه‌ای را به عنوان جواب انتخاب می‌کند که به‌طور همزمان دارای بیشترین فاصله ممکن از نقطه ضد ایده آل و دارای کمترین فاصله ممکن از نقطه ایده آل باشد. در فرآیند تئوری تاپسیس کلیه مقادیر وزن‌ها و مقایسات به صورت اعداد کمی و دقیق می‌باشند. در ادامه مراحل تکنیک تاپسیس به اختصار ذکر می‌گردد.

² Saaty

³ Hwang

گام ۱. یک ماتریس تصمیم‌گیری برای n گزینه و m معیار بنا می‌شود.

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

گام ۲. استاندارد نمودن داده‌ها و تشکیل ماتریس استاندارد از طریق رابطه زیر :

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{k=1}^m a_{kj}^2}} \quad (2)$$

گام ۳. تعیین وزن هر یک از شاخص‌ها (W_i). در این راستا شاخص‌های دارای اهمیت بیشتر از وزن بالاتری برخوردارند. در واقع ماتریس (V) حاصلضرب مقادیر استاندارد هر شاخص در اوزان مربوط به خود می‌باشد.

$$V_{ij} = \begin{bmatrix} w_1 r_{11} & w_2 r_{12} & \dots & w_n r_{1n} \\ w_1 r_{21} & w_2 r_{22} & \dots & w_n r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ w_1 r_{m1} & w_2 r_{m2} & \dots & w_n r_{mn} \end{bmatrix} \quad (3)$$

گام ۴. تعیین فاصله i امین گزینه از گزینه ایده‌آل (بالاترین عملکرد هر شاخص) که آن را با (A^*) نشان می‌دهند.

$$A^* = \left\{ \left(\max_i v_{ij} \mid j \in J^+ \right), \left(\min_i v_{ij} \mid j \in J^- \right) \right\} \quad (4)$$

$$A^* = \{v_1^*, v_2^*, v_n^*\}$$

گام ۵. تعیین فاصله i امین گزینه حداقل (پایین‌ترین عملکرد هر شاخص) که آن را با (A^-) نشان می‌دهند.

$$A^- = \left\{ \left(\min_i v_{ij} \mid j \in J^+ \right), \left(\max_i v_{ij} \mid j \in J^- \right) \right\} \quad (5)$$

$$A^- = \{v_1^-, v_2^-, v_n^-\}$$

گام ۶. تعیین معیار فاصله‌ای برای گزینه ایده‌آل و گزینه ضد ایده‌آل :

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad S_i^* = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^*)^2} \quad (6)$$

گام ۷. تعیین ضریبی که برابر است با فاصله‌ی گزینه‌های حداقل، تقسیم بر مجموع فاصله‌ی گزینه‌های حداقل S_i^- و فاصله‌ی گزینه ایده‌آل S_i^* که آن را با C_i^* نشان داده و از رابطه زیر محاسبه می‌شود. در نهایت رتبه‌بندی گزینه‌ها براساس میزان C_i^* صورت می‌گیرد (Asgharpour, 2003).

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^*} \quad (7)$$

۲- مواد و روش‌ها

تحقیق حاضر از حیث هدف کاربردی و از حیث روش توصیفی، پیمایشی است، برای انجام این پژوهش ابتدا با استفاده از روش کتابخانه‌ای موانع جریان دانش از منابع مختلف شناسایی شد و برای تعیین اولویت موانع در چرخه مدیریت دانش از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره استفاده شد. پژوهش حاضر در ۳ سازمان شهرداری تهران که در حوزه مدیریت خدمات شهری مشغول

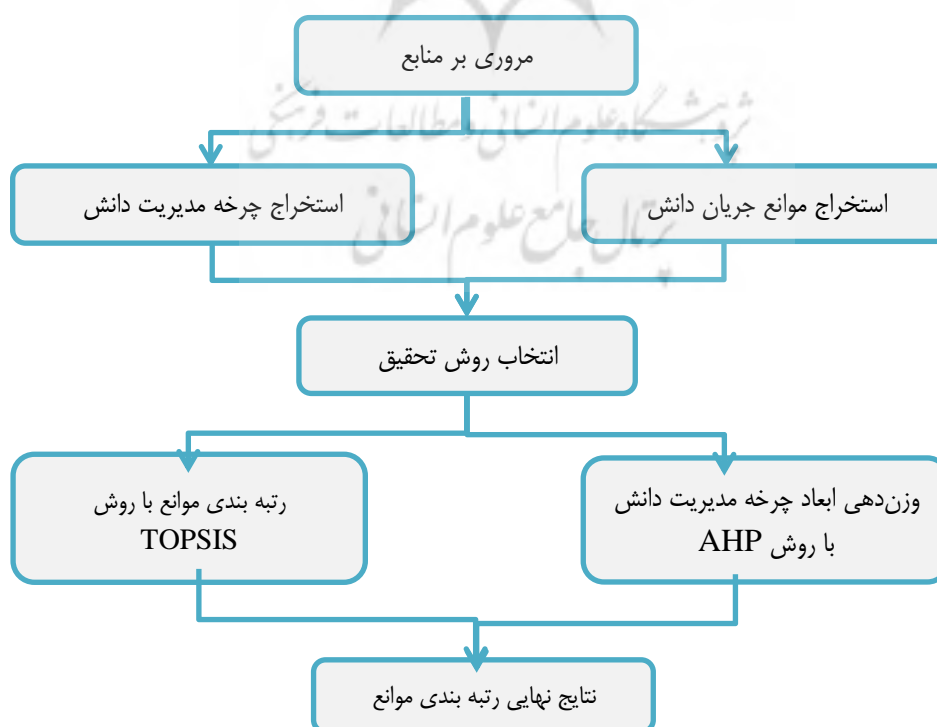
به فعالیت بودند انجام شد. به دلیل محدودیت خبرگان موجود که هم تجربه اجرای مدیریت دانش داشته باشند و هم فرهنگ و ساختار سازمانی شهرداری را بشناسند از روشهای تصمیم‌گیری چند معیاره استفاده شد، در مجموع پرسشنامه برای ۱۴ نفر از خبرگان شناسایی شده ارسال شد. تک تک اعضاء ماتریس تصمیم را پاسخ دادند که به دلیل حجم موانع از آوردن جداول پرهیز می‌شود. به منظور استخراج وزن عوامل از مقایسات زوجی در روش AHP استفاده شد، زیرا این روش به کمک ساختاردهی مناسب مسئله و تجزیه آن به قسمت‌های ساده‌تر و همچنین با وزن‌دهی معیارها می‌تواند به روش تاپسیس که در این پژوهش جهت رتبه‌بندی موانع استفاده می‌شود کمک کند. بنابراین در این پژوهش با استفاده از مزایا و توجه به کاستی‌های هر روش از رویکرد ترکیبی AHP-TOPSIS برای وزن‌دهی و رتبه‌بندی استفاده شده است. پس از انجام محاسبات نرخ سازگاری با استفاده از نرم افزار اکسپرت چویس^۴ محاسبه شد که به دلیل بالاتر از حد مجاز بودن، مجدداً پرسشنامه‌هایی که نرخ سازگاری بالاتر از حد مجاز داشتند به پاسخ دهندگان عودت داده شد، در نهایت نرخ سازگاری به ۰/۰۸۳ رسید.

جدول شماره (۳): ویژگی‌های خبرگان

جنسیت	سابقه خدمت	مدرک تحصیلی	سوابق و تجربیات علمی و پژوهشی
زن	بالای ۱۰ سال	کارشناسی ارشد	تجربه حضور در پروژه‌های مدیریت دانش، ارائه مقاله، کتاب و کارهای پژوهشی
مرد	زیر ۱۰ سال	دکتر	
۴	۹	۸	۱۴
۲۸/۵	۶۴/۲۸	۵۷/۱۴	۱۰۰

در ادامه برای حل مسأله، از روش AHP (روش مقایسات زوجی) جهت تعیین وزن ابعاد چرخه مدیریت دانش و از روش تاپسیس برای تعیین اولویت موانع در چرخه مدیریت دانش استفاده گردید.

شکل شماره (۱): مراحل انجام پژوهش



⁴ Expert Choice

در این پژوهش جهت محاسبه وزن مراحل چرخه مدیریت دانش از روش مقایسات زوجی استفاده شده است که نتایج و وزن هر یک به شرح زیر ارائه می‌شود.

جدول شماره (۴): ماتریس مقایسه زوجی نرمال شده

به‌کارگیری دانش	اشتراک دانش	اکتساب دانش	مراحل چرخه مدیریت دانش
۰/۲۵۰	۲	۱	اکتساب دانش
۰/۱۶۷	۱	۰/۵۰۰	اشتراک دانش
۱	۶	۴	به‌کارگیری دانش
۱/۴۱۷	۹	۵/۵۰۰	جمع ستون

جدول شماره (۵): ماتریس مقایسه زوجی نهایی

وزن نهایی (درصد)	میانگین ساده سطری	جمع سطری	به‌کارگیری دانش	اشتراک دانش	اکتساب دانش
۲۰٪	۰/۱۹۴	۰/۵۸۱	۰/۱۷۶	۰/۲۲۲	۰/۱۸۲
۱۰٪	۰/۱۰۷	۰/۳۲۰	۰/۱۱۸	۰/۱۱۱	۰/۰۹۱
۷۰٪	۰/۷۰۰	۲/۱۰۰	۰/۷۰۶	۰/۶۶۷	۰/۷۲۷
۱	۱	۱	۱	۱	۱

در ادامه نتایج رتبه‌بندی موانع جریان دانش مبتنی بر چرخه مدیریت دانش آورده شده است که به دلیل حجم زیاد موانع از ذکر همه جداول و ماتریسها اجتناب شده است.

رتبه	D	فاصله از ایده‌آل مثبت	فاصله از ایده‌آل منفی	موانع جریان دانش
۱	۰/۹۳۹	۰/۰۱۳	۰/۲۰۵	رهبری ناکارآمد و یا فقدان روحیه رهبری و هدایت
۲	۰/۹۰۸	۰/۰۲۱	۰/۲۰۴	دانش اعتبار سنجی نشده
۳	۰/۹۰۵	۰/۰۲۲	۰/۲۰۵	ناسازگاری سیستم‌های فناوری اطلاعات با فرآیندهای موجود در سازمان
۴	۰/۸۹۷	۰/۰۲۳	۰/۲۰۴	داشتن انتظارات غیرواقعی از کارکنان و عدم تناسب با توانایی افراد
۵	۰/۸۸۴	۰/۰۲۷	۰/۲۰۴	کمبود زمان ارتباط و تعامل بین افراد
۶	۰/۸۰۱	۰/۰۴۲	۰/۱۶۷	نبود فضای اعتماد و تعهد در سازمان
۷	۰/۷۹۷	۰/۰۴۳	۰/۱۶۷	عدم یکپارچگی سیستم‌ها و فرآیندهای IT
۸	۰/۷۹۴	۰/۰۴۳	۰/۱۶۵	اختلاف در نوع زبان افراد
۹	۰/۶۰۹	۰/۰۸۳	۰/۱۲۹	فقدان مشوق‌های سازمانی برای اشتراک گذاری دانش
۱۰	۰/۶۰۱	۰/۰۸۴	۰/۱۲۷	عدم ابلاغ مزیت‌های سیستم جدید به کارکنان
۱۱	۰/۵۹۹	۰/۰۸۵	۰/۱۲۷	بی‌تجربگی و تخصص پایین کارکنان در استفاده از فناوریهای نوین IT
۱۲	۰/۵۸۵	۰/۰۸۷	۰/۱۲۳	وجود ابهام در ماهیت دانش ارائه شده

جدول شماره (۶): نتایج رتبه بندی موانع جریان دانش با روش تاپسیس

رتبه	D	فاصله از ایده‌آل مثبت	فاصله از ایده‌آل منفی	موانع جریان دانش
۱۳	۰/۵۷۵	۰/۰۹۱	۰/۱۲۳	بی‌اعتمادی به ماهیت دانش جدید
۱۳	۰/۵۷۵	۰/۰۹۱	۰/۱۲۳	عدم اعتماد گیرنده دانش به صحت و شایستگی منبع دانش
۱۴	۰/۴۲۰	۰/۱۲۵	۰/۰۹۱	وجود اصطلاحات فنی برای انتقال دانش بین واحدی

۱۵	۰/۴۱۷	۰/۰۹۱	۰/۱۲۶	عدم پاداش دهی کافی و مناسب به ارائه دهنده دانش
۱۵	۰/۴۱۷	۰/۰۹۱	۰/۱۲۶	ترس از دست دادن مالکیت دارایی معنوی
۱۶	۰/۴۱۰	۰/۰۸۸	۰/۱۲۶	کمبود زیرساختهای محیطی مناسب برای پشتیبانی از انتقال دانش
۱۷	۰/۴۰۹	۰/۰۸۸	۰/۱۲۷	ترس از کاهش امنیت شغلی پس از به اشتراک گذاری دانش
۱۷	۰/۴۰۹	۰/۰۸۸	۰/۱۲۷	بی اعتمادی به افراد یا کارکنان به دلیل امکان سوءاستفاده
۱۸	۰/۴۰۸	۰/۰۸۸	۰/۱۲۷	پایین بودن سطح آموزش کارکنان در خصوص فناوریهای نوین IT
۱۹	۰/۴۰۱	۰/۰۸۶	۰/۱۲۸	تفاوت در سطح تجربه افراد در دو طرف فرآیند جریان دانش
۱۹	۰/۴۰۱	۰/۰۸۶	۰/۱۲۸	ناتوانی در حفظ دانش جدید
۲۰	۰/۲۸۶	۰/۰۶۷	۰/۱۶۶	مستندسازی ضعیف نظام دانش
۲۱	۰/۲۸۵	۰/۰۶۷	۰/۱۶۷	عدم تفویض اختیار برای اشتراک دانش (طبقه بندی اطلاعات)
۲۲	۰/۲۶۹	۰/۰۶۱	۰/۱۶۷	آگاهی و درک کم از شیوه‌های به اشتراک گذاری دانش
۲۲	۰/۲۶۹	۰/۰۶۱	۰/۱۶۷	آگاهی و درک کم از لزوم به اشتراک گذاری دانش
۲۲	۰/۲۶۹	۰/۰۶۱	۰/۱۶۷	بی اعتمادی به سیستم (امنیت) به دلیل امکان سوءاستفاده
۲۳	۰/۲۶۸	۰/۰۶۱	۰/۱۶۸	غرور به دلیل در اختیار داشتن اطلاعات کلیدی سازمان
۲۴	۰/۲۵۵	۰/۰۵۷	۰/۱۶۷	عدم وجود قوانین یا استانداردهایی برای اشتراک دانش
۲۴	۰/۲۵۵	۰/۰۵۷	۰/۱۶۷	محدودیت زمان و منابع سازمان، جهت ایجاد فرصتهای کافی برای انتقال دانش
۲۴	۰/۲۵۵	۰/۰۵۷	۰/۱۶۷	خصوصیات فرهنگی متفاوت
۲۴	۰/۲۵۵	۰/۰۵۷	۰/۱۶۸	وجود مکانیزمهای محسوس شامل: تلفن، اتاق‌های بحث یا شبکه‌های کامپیوتری
۲۴	۰/۲۵۵	۰/۰۵۷	۰/۱۶۸	نبود پشتیبانی فنی و عدم انجام فوری تعمیرات سیستمهای IT
۲۴	۰/۲۵۵	۰/۰۵۷	۰/۱۶۸	وجود مکانیزمهای نامحسوس: ملاقات‌های برنامه‌ریزی نشده، سمینارهای غیررسمی و یا گفتگوهای زمان استراحت
۲۵	۰/۲۴۴	۰/۰۵۴	۰/۱۶۸	سختی برقراری ارتباط
۲۵	۰/۲۴۴	۰/۰۵۴	۰/۱۶۹	ضعف مهارت‌های اجتماعی و برقراری ارتباط
۲۶	۰/۲۳۷	۰/۰۵۳	۰/۱۷۰	کمبود زمان برای ارائه دانش
۲۶	۰/۲۳۷	۰/۰۵۳	۰/۱۷۰	بی اعتمادی به استفاده از دانش و تجربیاتی که از منابع خارجی به دست آمده است

ادامه جدول شماره (۶): نتایج رتبه‌بندی موانع جریان دانش با روش تاپسیس

رتبه	D	فاصله از ایده‌آل منفی	فاصله از ایده‌آل مثبت	موانع جریان دانش
۲۶	۰/۲۳۷	۰/۰۵۳	۰/۱۷۰	مقابله و مخالفت با ورود تکنولوژی جدید
۲۶	۰/۲۳۷	۰/۰۵۳	۰/۱۷۰	ناتوانی در جذب دانش جدید
۲۶	۰/۲۳۷	۰/۰۵۳	۰/۱۷۰	نداشتن آگاهی از ماهیت و ارزش دانش جدید
۲۷	۰/۲۳۶	۰/۰۵۳	۰/۱۷۱	عدم هماهنگی بین واحدها (پراکندگی جغرافیایی، تمایز زمینه کاری)

ادامه جدول شماره (۶): نتایج رتبه‌بندی موانع جریان دانش با روش تاپسیس

۳- نتایج و بحث

در اجرا و پیاده‌سازی سیستم مدیریت دانش در یک سازمان، درک اینکه چه موانعی در مسیر جریان دانش وجود داشته و چه تأثیری بر پیشرفت آن دارند مهم است. به همین جهت برای سازمان‌ها تشخیص موانعی که آن‌ها ممکن است در حین توسعه و تسهیم دانش و برنامه‌های مدیریت دانش با آن برخورد کنند ضروری است. در این پژوهش موانعی که می‌تواند در مسیر جریان دانش ایجاد شود شناسایی شده و تلاش گردید اهمیت و اولویت این موانع در مراحل چرخه مدیریت دانش سازمان شناسایی شود.

براساس نتایج حاصل مشخص شد مهمترین موانع در کل چرخه مدیریت دانش شامل " رهبری ناکارآمد و یا فقدان روحیه رهبری و هدایت، دانش اعتبارسنجی نشده، ناسازگاری سیستم های فناوری اطلاعات با فرآیندهای موجود در سازمان، داشتن انتظارات غیرواقعی از کارکنان و عدم تناسب با توانایی افراد و کمبود زمان ارتباط و تعامل بین افراد" می باشد. همچنین از مهمترین موانع براساس مرحله اکتساب دانش می توان به "فقدان مشوق های سازمانی برای اشتراک گذاری دانش، عدم وجود قوانین یا استانداردهایی برای اشتراک دانش، بی اعتمادی به استفاده از دانش و تجربیاتی که از منابع خارجی به دست آمده است، مقابله و مخالفت با ورود تکنولوژی و جدید ناتوانی در جذب دانش جدید" اشاره کرد. در مرحله اشتراک گذاری دانش از مهمترین موانع می توان به "فقدان مشوق های سازمانی برای اشتراک گذاری دانش، عدم تفویض اختیار برای اشتراک دانش (طبقه بندی اطلاعات)، عدم یکپارچگی سیستم ها و فرآیندهای IT، مستندسازی ضعیف نظام دانش، نبود فضای اعتماد و تعهد در سازمان" اشاره کرد و در نهایت در مرحله به کارگیری دانش از مهمترین موانع جریان دانش می توان به " رهبری ناکارآمد و یا فقدان روحیه رهبری و هدایت، ناسازگاری سیستم های فناوری اطلاعات با فرآیندهای موجود در سازمان، داشتن انتظارات غیرواقعی از کارکنان و عدم تناسب با توانایی افراد" اشاره کرد. جهت تحقیقات آتی پیشنهاد می شود که برای افزایش میزان تعمیم پذیری، این تحقیق در سازمان های دیگر مورد استفاده قرار گیرد. همچنین می توان برای هر یک از شاخص ها و موانع جهت سنجش کمی تر و واقعی تر، زیر شاخص هایی تعیین کرد. در تجزیه و تحلیل داده های پرسشنامه ها می توان از روش میانگین فازی و از روش دلفی برای تعیین و تأیید موانع و شاخص های مؤثر بر چرخه مدیریت دانش استفاده نمود.

۴- منابع

- 1- Ahmadi, S. A. A., Salehi, A. (2010). Knowledge management. Publication Payame Noor University.
- 2- Akhavan, P., Olyaei, E., Dastrang Mamaghani, N., & Saghafi, F. (2011). Science management cycle procedure development based on science management success. Quarterly science and technology policy, 3 (2), 1-22.
- 3- Asgharpour, M. (2003). Group decision and game theory with the attitude of operations research. Publication of Tehran University.
- 4- Ataei, M. (2010). Fuzzy multiple attribute decision making.
- 5- Benson, R., Stacie, F., Richard, B. (2007). Overcoming barriers to knowledge sharing in virtual teams. Organizational dynamics, 36 (3), pp. 259° 273.
- 6- Brandon, D. P., Hollingshead, A. B. (2004). Transactive memory systems in organizations: matching tasks, expertise, and people. Organization Science, 15 (6), 633° 644.
- 7- Desouza, K. C. (2003). Strategic contributions of game rooms to knowledge management: some preliminary insights. Information & Management, 41 (1), 63° 74.
- 8- Davenport, T., & Grover, V. (2001). Knowledge management. Journal of Management Information Systems, 18 (1), 3-4.
- 9- Davenport, T. & Prusak, L. (1998). Working knowledge. Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
- 10- Davis, T. (1996). Managing Knowledge-work Support Functions. Journal of General Management, 22 (1), 68-86.
- 11- Gold, A. H., Malhotra, A., & Segars, A. H. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. Journal of Management Information Systems, 18(1), 185° 214.
- 12- Gupta, J. N. D., & Sharma, S. K. (2004). "Creating Knowledge based Organizations". Hershey, PA: Idea Group Publishing.
- 13- Hasanbeigi, M. (2010). Presenting a model of critical success factors of knowledge management for increasing innovation and organizational learning in IAC (M.Sc. dissertation), Payame Noor University.
- 14- He, W., Qiao, Q., & Wei, K. (2009). Social relationship and its role in knowledge management systems. Information & Management, 46 (3), 178° 180.
- 15- Hsieh, P. J., Lin, B., & Lin, C. (2009). The construction and application of knowledge navigator model (KNMTM): an evaluation of knowledge management maturity Original Research Article. Expert Systems with Applications, 36 (2), 4087° 4100.

- 16- Kamhawi, E. M. (2010). The three tiers architecture of knowledge flow and management activities. *Information and Organization*, 20 (3/4), pp. 169° 189.
- 17- Kheyrandish, M., Afsharnejhad, A. (2011). Organizational and personal knowledge management strategies. *Tadbir*, 145(15), 20-29.
- 18- Khodaei, F., Abbasiyan, M. (2010). Identify the key success factors in implementing knowledge management system at university. *Quarterly scientific research management military*, 40(2), 199-220.
- 19- Lee, J., & Kim, Y. (2001). A stage model of organizational knowledge management: A latent content analysis. *Expert Systems with Application*, 20(4), 299° 311.
- 20- Lin, C., Wu, J. C., & Yen, D. C. (2012). Exploring barriers to knowledge flow at different knowledge management maturity stages. *Information & Management*, 49 (12), 10° 23.
- 21- Lin, C., Tan, B., & Chang, S.(2008). An exploratory model of knowledge flow barriers within healthcare organizations. *Information & Management*, 45 (5), 331° 339.
- 22- Nevis, E., Dibella, A. & Gould, J. (1995). Understanding organizations as learning systems, *Sloan Management Review*, 36 (2), 73-85.
- 23- Pee, L. G., Kankanhalli, A. (2009). A model of organizational knowledge management maturity based on people, process, and technology. *Journal of Information & Knowledge Management*, 8 (2), 79° 99.
- 24- Riege, A. (2005). Three-dozen knowledge-sharing barriers managers must consider. *Journal of Knowledge Management*, 9 (3), pp. 18° 35.
- 25- Shaw, D., Edwards, J. S. (2008). Building user commitment to implementing a knowledge Management strategy. *Information & Management*, 42 (7), pp. 977° 988.
- 26- Turban, E., Leidner, D., Mclean, E., & Wetherbe, J. (2006). *Information technology for management, Transforming organizations in the digital economy* (5rd ed.).
- 27- Wu, J., Wang, Y. (2006). Measuring KMS success: a respecification of the DeLone and McLean s model. *Information & Management*, 43 (6), 728° 739.
- 28- Zhuge, H. (2006). Knowledge flow network planning and simulation. *Decision Support Systems*, 42 (2), 571° 592.