

## مطالعه وضعیت زیر ساخت‌های مدیریت دانش در دانشگاه تبریز از دیدگاه اعضای هیات علمی

علی آدینه قهرمانی

عضو هیات علمی دانشگاه تبریز؛ a.gahremani@yahoo.com

لیلا هاشم پور

دانشجوی دکتری مدیریت اطلاعات و اسناد دانشگاه حاجت تپه آنکارا

Leila\_hashempour@yahoo.com

هاشم عطاپور

دانشجوی دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه تهران؛ Hashematapour@ut.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۹۰/۱۰/۹

تاریخ دریافت: ۹۰/۶/۱۱

### چکیده

**هدف:** هدف این پژوهش مطالعه وضعیت زیرساخت‌های مدیریت دانش در دانشگاه تبریز از دیدگاه اعضای هیات علمی دانشگاه می‌باشد.

**روش:** روش پژوهش پیمایشی است و داده‌های آن با استفاده از پرسشنامه گردآوری شده است. جامعه مورد مطالعه کلیه اعضای هیات علمی دانشگاه تبریز است که از بین آنها تعداد ۱۶۹ نفر با استفاده از روش طبقه‌ای نسبتی به عنوان نمونه انتخاب شد. در این پژوهش ابتدا میزان آشنایی جامعه پژوهش با مفهوم مدیریت دانش مورد سنجش قرار گرفت. سپس عوامل زیرساختی شامل فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی، نیروی انسانی، فرایندها، فناوری و منابع مالی مورد بررسی قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** نتایج پژوهش نشان می‌دهد که میزان آشنایی جامعه پژوهش با مفهوم مدیریت دانش در سطح پایینی قرار دارد. از میان عوامل زیرساختی بررسی شده چهار عامل فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی، فرایندها و منابع مالی در وضعیت نامناسب، و دو عامل نیروی انسانی، و فناوری در وضعیت مناسبی قرار دارند. در پایان پیشنهاداتی جهت بهبود وضعیت زیرساخت‌های مدیریت دانش در دانشگاه تبریز ارائه شده است.

**واژه‌های کلیدی:** مدیریت دانش، زیرساخت‌های مدیریت دانش، دانشگاه تبریز

## مقدمه

مدیریت دانش مجموعه‌ای از رویه‌هایی است برای خلق و به اشتراک‌گذاری دانش در سازمان که دستیابی به مأموریت و اهداف سازمان را به حداکثر می‌رساند (تاونلی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱). مدیریت دانش فرایندی است که صاحب نظران مختلف، هر یک مراحل متفاوتی برای آن در نظر می‌گیرند (ماناسکو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰؛ نصیری<sup>۳</sup>، ۱۹۹۶؛ پروست<sup>۴</sup>، روب<sup>۵</sup>، رومهاردت<sup>۶</sup>، ۱۳۸۵؛ جاشپارا<sup>۷</sup>، ۱۳۸۷؛ لیوویتز<sup>۸</sup>، بک من<sup>۹</sup>، ۱۹۹۸)؛ که از بین آنها شناسایی، سازماندهی، به اشتراک‌گذاری و بسط دانش جزء مراحل مشترک محسوب می‌شوند. دانش به عنوان ابزاری قدرتمند جهت مشارکت کشورهای در حال توسعه در انقلاب دانشی به شمار می‌رود که نقش تعیین کننده‌ای در کاهش فاصله بین کشورها دارد. در عصری که از آن به جامعه دانش‌مدار و اقتصاد دانش‌مدار یاد می‌شود، پیاده‌سازی صحیح مدیریت دانش تنها مختص به سازمان‌ها و بنگاه‌های اقتصادی نیست؛ بلکه دانشگاه‌ها نیز به عنوان یکی از مراکز خلق و اشاعه دانش می‌توانند از آن بهره فراوان ببرند. در فضای رقابتی جوامع کنونی موسسات تحقیقاتی برای جذب بهترین محققان و سرمایه‌گذاران در حال رقابت با یکدیگرند؛ دانشگاه‌ها نیز به دنبال بدست آوردن بهترین سرمایه‌گذاران یعنی اساتید و دانشجویان هستند. دانشگاه‌ها و دیگر موسسات آموزش عالی همچون سایر سازمان‌های درگیر در امر مدیریت دانش از یک طرف با چالش‌هایی همچون فشارهای مالی، رشد سریع فناوری، نقش در حال تغییر کارکنان، ارزش‌های رقابتی و در کل تغییر سریع جهان مواجه‌اند و از طرف دیگر، در تلاش برای دستیابی به اهداف اساسی خود یعنی آموزش، پژوهش و خدمت رسانی به جامعه هستند. برخورد صحیح با چالش‌ها و دستیابی به اهداف تنها در صورتی امکان‌پذیر است که دانشگاه بتواند آگاهانه و به روشنی فرایندهای مرتبط با خلق دانش را مدیریت کند و راه حل آسانی برای پذیرش عقاید و فرایندهای مرتبط با مدیریت دانش داشته باشد. مدیریت دانش رویکرد مناسبی است برای ایجاد یکپارچگی بین نیازهای جدید

که در جوامع مدرن کنونی بوجود آمده است. در فضای رقابتی حاکم بر دانشگاه‌ها، و تلاش‌هایی که دانشگاه‌ها برای تولید علم و کسب رتبه بهتر از این حیث می‌کنند، مدیریت دانش راهبردی مناسب برای بهره‌برداری بهینه از دانش و نیروهای فکری افراد در دانشگاه‌ها ارائه می‌دهد. با پیاده‌سازی مدیریت دانش امر ذخیره‌سازی، انتقال و بازیابی دانش موجود و همچنین ایجاد امکان تعامل بین پژوهش‌گران تسهیل و تسریع می‌شود که به نوبه خود می‌تواند موجب ارتقای سطح پژوهش و افزایش تولید علم شود و دانشگاه‌ها را در دستیابی به اهداف‌شان یاری رساند. دانشگاه تبریز به عنوان یکی از دانشگاه‌های مادر کشور، در تکاپوی حفظ موقعیت و کسب رتبه برتر علمی در میان دانشگاه‌های کشور و منطقه می‌باشد. همانطور که پیش‌تر نیز گفته شد؛ مدیریت دانش در راه دستیابی به این هدف اساسی و سازنده است. از آنجایی که تاکنون پژوهشی در زمینه بررسی عوامل تاثیرگذار در پیاده‌سازی فرایند مدیریت دانش در دانشگاه تبریز انجام نشده است، این پژوهش بر آن است تا به بررسی میزان آشنایی جامعه پژوهش با مفهوم مدیریت دانش و وضعیت هر یک از عوامل تاثیرگذار شامل فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی، منابع انسانی، فرایندها، فناوری و منابع مالی در پیاده‌سازی فرایند مدیریت دانش بپردازد. نتایج حاصل از انجام این پژوهش کمک خواهد کرد تا از میزان آمادگی زیرساخت‌ها و عوامل تاثیرگذار در پیاده‌سازی مدیریت دانش در دانشگاه تبریز، پیش از اجرایی کردن طرح و صرف هزینه‌های مربوط به آن، آگاهی یافته تا در صورت لزوم بتوان برای ایجاد یا بهبود وضعیت آنها اقدام کرد.

#### مدیریت دانش و زیرساخت‌های آن

پیاده‌سازی هر برنامه و فعالیتی نیازمند یک سری عوامل و زیرساخت‌هایی است که موفقیت آن را تضمین کند. با مرور منابع مختلف مشاهده می‌شود که عوامل مختلفی از سوی صاحب‌نظران این حوزه معرفی شده است. از جمله دنو<sup>۱۰</sup>، هاریس<sup>۱۱</sup> و وتزمان<sup>۱۲</sup> (۱۹۹۹) تاکید می‌کنند که مدیریت دانش کارآمد نیازمند

ترکیبی از عناصر سازمانی شامل فناوری، نیروی انسانی، فرهنگ سازمانی و ساختار سازمانی می‌باشد. استانکوسکی<sup>۱۳</sup> و بالدانزا<sup>۱۴</sup> (۲۰۰۱) فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، رهبری و آموزش و یادگیری را به عنوان عوامل و زیرساخت‌های اساسی در پیاده‌سازی مدیریت دانش می‌دانند. چوی<sup>۱۵</sup> (۲۰۰۰) رهبری مدیریت سطح بالا، فشارهای کم سازمانی و زیرساخت سیستمهای اطلاعاتی را مهمترین عناصر و عوامل در موفقیت مدیریت دانش بیان می‌کند. شورای رابطان کل اطلاعات<sup>۱۶</sup> (۲۰۰۱) سه عنصر افراد، فرایندها و فناوری را به عنوان عوامل زیرساختی و تاثیرگذار در پیاده‌سازی فرایند مدیریت دانش در بخش دولتی می‌داند. لی<sup>۱۷</sup> و لی<sup>۱۸</sup> (۲۰۰۶) چهار عامل فنی، ساختاری، فرهنگی و افراد را به عنوان عوامل زیرساختی معرفی می‌کنند. زایم<sup>۱۹</sup> و همکارانش (۲۰۰۷) علاوه بر آنکه فناوری، فرهنگ سازمانی و ساختار سازمانی را به عنوان مهمترین عناصر در پیاده‌سازی مدیریت دانش می‌دانند؛ سرمایه فکری را به عنوان چهارمین عنصر در نظر می‌گیرند. حسن زاده در رساله دکتری خود در سال ۱۳۸۵ سه عامل افراد، فرایندها و فناوری را به عنوان عوامل زیرساختی مدیریت دانش مورد بررسی قرار داده است. جدول ۱ نشان دهنده عوامل زیرساختی پیشنهادی از طرف محققان و نویسندگان صاحب نظر در حوزه مدیریت دانش است.

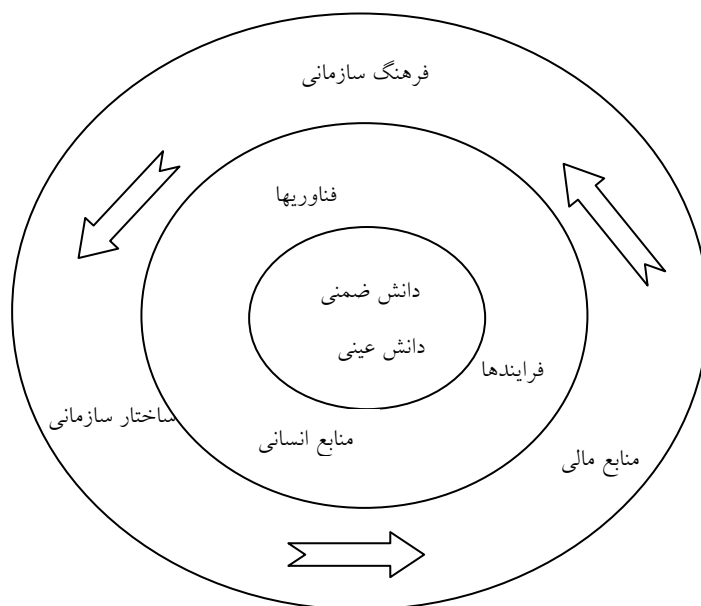
با توجه به موارد مطرح شده، در این پژوهش عوامل فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی، منابع انسانی، فرایندها، فناوری و منابع مالی به عنوان عوامل تاثیرگذار در پیاده‌سازی فرایند مدیریت دانش در دانشگاه تبریز مورد بررسی قرار می‌گیرند. با الهام گرفتن از مدلی که حسن‌زاده (۱۳۸۶) برای مطالعه عوامل زیرساختی مدیریت دانش ارائه کرده است، مدل عوامل زیرساختی موثر بر مدیریت دانش در این پژوهش به شکل ذیل خواهد بود:

جدول ۱. زیرساخت‌های مدیریت دانش

پژوهشگر(ان)	عوامل زیرساختی مدیریت دانش	
داونپورت، پروساک (۱۹۹۸)	● فناوری ● رهبری، فرهنگ و آموزش	● زیرساخت دانش و منابع الکترونیکی دانش
تروسلر <sup>۲۰</sup> (۱۹۹۸)	● تعهد رهبری و مدیریت راهبردی ● ایجاد فرهنگ اشتراک	● فناوری ● یادگیری و آموزش
دنو، هاریس، وتزمان (۱۹۹۹)	● فناوری ● نیروی انسانی	● فرهنگ سازمانی ● ساختار سازمانی
لیبویتز (۱۹۹۹)	● پشتیبانی مدیریت ارشد ● رابط کل دانش و منابع دانش	● ابزارها و سیستم‌های مدیریت دانش ● ایجاد فرهنگ اشتراک دانش و فرهنگ پشتیبان
چوی (۲۰۰۰)	● آموزش کارکنان و تفویض اختیار ● به کارکنان ● کار گروهی	● تعهد و رهبری مدیریت ارشد ● زیرساخت سیستم‌های اطلاعاتی
شورای رابطان کل اطلاعات (۲۰۰۱)؛ حسن زاده (۱۳۸۶)	● افراد ● فرایندها	● فناوری
استانوسکی، بالدائز (۲۰۰۱)	● فرهنگ سازمانی ● ساختار سازمانی	● رهبری، آموزش و یادگیری ● فناوری
گولد <sup>۲۱</sup> و همکاران (۲۰۰۱)	● زیرساخت فناوری ● زیرساخت ساختاری	● زیرساخت فرهنگی
سو <sup>۲۲</sup> و همکاران (۲۰۰۲)	● سیستم فرعی پایگاه اطلاعاتی ● سیستم فرعی زبانی سازمان	● سیستم فرعی انتقال ● سیستم فرعی شبکه
لی و لی (۲۰۰۶)	● افراد ● فرهنگ سازمانی	● فناوری ● ساختار سازمانی
زایم و همکاران (۲۰۰۷)	● فرهنگ سازمانی ● ساختار سازمانی	● سرمایه فکری ● فناوری

در این مدل، تبدیل دانش (از عینی به ضمنی و بالعکس) در هسته مرکزی قرار دارد. منابع انسانی، فرایندها و فناوریها به عنوان زمینه‌ساز رشد هسته مرکزی در لایه دوم قرار دارند. عوامل ساختار سازمانی، فرهنگ سازمانی و منابع مالی در لایه سوم قرار دارند که در تعامل مداوم با یکدیگر، بر سایر عوامل زیرساختی نیز احاطه دارند.

شکل ۱. مدل مطالعه عوامل زیرساختی مدیریت دانش



#### اهداف و ضرورت پژوهش

هدف کلی پژوهش: مطالعه وضعیت زیرساخت‌های مدیریت دانش در دانشگاه تبریز

اهداف فرعی:

- آگاهی از وجود فرهنگ سازمانی مناسب به منظور اشتراک دانش در دانشگاه
- آگاهی از ساختار سازمانی مناسب به منظور برقراری ارتباط آسان بین افراد
- آگاهی از مهارت‌های نیروی انسانی در راستای روزآمد سازی مهارت‌های ارتباطی و اطلاعاتی جهت اشتراک دانش
- آگاهی از وجود فرایندهای تسهیل کننده مدیریت دانش در دانشگاه
- آگاهی از وجود امکانات فناوری اطلاعاتی در دانشگاه
- آگاهی از میزان حمایت‌های مالی در پیاده سازی برنامه مدیریت دانش

دانشگاه‌ها الگوی اصلی سازمان‌های دانش مدار هستند که باید روش‌های مدیریت دانش را در جهت تولید، اشتراک، سازماندهی و استفاده موثر از منابع اطلاعاتی، دانش و سرمایه‌های فکری بکار گیرند. یک دانشگاه با پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز مدیریت دانش و استفاده از امکانات آن در امر تسریع و تسهیل دستیابی به اطلاعات، قادر خواهد بود قابلیت‌های دانش‌پروری خود را افزایش دهد و به مزیت رقابتی در مقایسه با سایر دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی دست یابد. یکی دیگر از قابلیت‌هایی که کاربرد صحیح مدیریت دانش در دانشگاه‌ها فراهم می‌آورد امکان انجام پژوهش‌های گروهی و بین رشته‌ای باشد. علاوه بر آن مدیریت دانش می‌تواند با فراهم نمودن امکان ارتباط پژوهشگران با دانشگاه و مراکز تحقیقاتی دیگر، امکان اشتراک دانش و انجام تحقیقات گسترده‌تر و پیشبرد بیشتر علم را مهیا سازد. همچنین با استفاده از مدیریت دانش، مدیران دانشگاهی قادر خواهند بود سریعتر و موثرتر به اطلاعات مورد نیاز خود جهت اتخاذ تصمیم دست یابند. به منظور بهینه سازی عوامل تاثیرگذار مدیریت دانش در دانشگاه و اعمال تغییرات مورد نیاز، لازم است دانشگاه از وضعیت موجود این عوامل آگاهی یابد. در نتیجه با بررسی عوامل تاثیرگذار و زیرساختی در پیاده‌سازی مدیریت دانش در دانشگاه تبریز، روند پیاده‌سازی مدیریت دانش تسهیل خواهد و دانشگاه خواهد توانست با برنامه‌ریزی و اتخاذ راهکارهای مناسب موفقیت این برنامه را تضمین کند.

### پرسش‌های پژوهش

این پژوهش در نظر دارد به دو پرسش زیر پاسخ دهد:

۱. میزان آشنایی جامعه پژوهش با مفهوم مدیریت دانش تا چه حد است؟
۲. در دانشگاه تبریز از دیدگاه اعضای هیات علمی عوامل زیرساختی مدیریت دانش شامل فرایندها، منابع انسانی، فناوری، منابع مالی، فرهنگ سازمانی و ساختار سازمانی در چه وضعیتی قرار دارند؟

### روش شناسی پژوهش

روش پژوهش توصیفی از نوع پیمایشی است. در این پژوهش سعی شده است با استفاده از ابزار پرسشنامه محقق ساخته و به روش پیمایشی از نظرات اعضای هیات علمی دانشگاه تبریز در رابطه با سوالات پژوهش آگاهی کسب شود. برای افزایش روایی پرسشنامه از نظرات صاحب نظران و متخصصان استفاده شد. برای سنجش پایایی پرسشنامه، از آلفای کرونباخ استفاده شد. میزان آلفای بدست آمده برابر با  $0/8$  بود که نشان دهنده پایایی مناسب پرسشنامه است. جامعه پژوهش حاضر کلیه اعضای هیات علمی دانشگاه تبریز است که تعداد آنها در زمان انجام پژوهش ۵۸۷ نفر می باشد. از آنجایی که امکان بررسی همه اعضای جامعه وجود نداشت، با استفاده از جدول کرجسی و مورگان تعداد ۱۶۹ نفر به عنوان نمونه انتخاب شد. از مجموع ۱۶۹ پرسشنامه توزیعی در نهایت ۱۳۵ پرسشنامه که معادل  $80\%$  تعداد کل نمونه است عودت داده شد.

### پیشینه پژوهش

در زمینه مدیریت دانش تحقیقاتی زیادی انجام شده که در اینجا به طور خلاصه به جدیدترین آن‌ها اشاره می شود.

زمانی (۱۳۸۶) در پژوهشی به بررسی زیرساخت‌های مدیریت دانش (عامل مدیریتی، فرهنگ سازمانی و عوامل فنی) در دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه اصفهان از دیدگاه اعضای هیات علمی پرداخته است. نتایج حاکی از آن است که در میان زیرساخت‌های اساسی مدیریت دانش در سطح دانشکده، زیرساخت فنی وضعیت نسبتاً مناسبی دارد؛ ولی دو عامل مدیریت و فرهنگ سازمانی در شرایط نامناسبی قرار دارند.

حسن زاده (۱۳۸۸) در پژوهشی به بررسی زیرساخت مدیریت دانش در دولت جمهوری اسلامی ایران پرداخته است. نتایج تحقیق وی نشان داد که در بیشتر موارد بین وزارتخانه‌های مختلف و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور به لحاظ



فراهم آوردن عوامل زیرساختی مدیریت دانش تفاوت معناداری وجود دارد و در کل وضعیت عوامل زیرساختی مدیریت دانش در وزارتخانه‌ها و سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور مناسب نیست.

فتح اللهی، افشار زنجانی و نوذری (۱۳۸۸) در تحقیقی امکان سنجی پیاده سازی مدیریت دانش در دانشگاه اصفهان را مورد بررسی قرار داده‌اند. در این راستا میزان آمادگی زیرساخت های اساسی پیاده سازی سامانه مدیریت دانش (فرهنگ و عوامل انسانی، ساختار و فرایندها، زیرساخت فنی) مورد سنجش قرار گرفته است. تحلیل نتایج حاصل، حاکی از آن است که دانشگاه در بعد فرهنگ از آمادگی بیشتری نسبت به دو مولفه «ساختار و فرایندها» و «زیرساخت فناوری اطلاعات» برای پیاده سازی مدیریت دانش برخوردار است.

پرهام (۱۳۸۹) در پژوهشی هفت عامل ساختار، فرایندهای داخلی، تکنولوژی، فرهنگ، اندازه‌گیری، منابع انسانی و رهبری را از نظر سنجش میزان آمادگی دانشگاه شهید چمران اهواز جهت پیاده‌سازی مدل مدیریت دانش برگرفته از مدل مرجع سه لایه‌ای ابوزید مورد بررسی قرار داده است. نتایج بدست آمده از ۷۷ نفر نمونه انتخابی از جامعه ۴۶۵ نفری از اعضای هیات علمی دانشگاه حاکی از آن است که در سازمان مذکور هیچ یک از فاکتورهای کلیدی مدیریت دانش (فاکتورهای سنجیده شده) برای پیاده‌سازی مدیریت دانش در حد مطلوبی نمی‌باشند.

همتی (۱۳۸۹) در تحقیقی میزان بکارگیری مولفه‌های مدیریت دانش را در دانشکده‌های پردیس فنی تهران مورد ارزیابی قرار داده است. سنجش مولفه‌های مدیریت دانش بر اساس مدل عمومی دانش نیومن انجام گرفته است. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که به جزء دانشکده مهندسی شیمی، مواد و علوم پایه که از نظر بکارگیری مدیریت دانش در وضعیت نامطلوبی قرار دارند؛ سایر دانشکده‌ها در وضعیت نسبتاً مطلوبی هستند. علاوه بر این از بین همه دانشکده‌ها فقط دانشکده مهندسی صنایع است که شکاف معناداری بین وضعیت موجود و

وضعیت مطلوب بکارگیری مدیریت دانش، در آن مشاهده نمی‌شود و سایر دانشکده‌ها تا رسیدن به نقطه مطلوب بکارگیری مدیریت دانش فاصله دارند.

مماقانی<sup>۲۳</sup>، سمیع‌زاده<sup>۲۴</sup>، و ثقفی<sup>۲۵</sup> (۲۰۱۱) در تحقیقی به بررسی عوامل موفقیت مدیریت دانش در مراکز تحقیقاتی ایران، به منظور ایجاد پایه‌ای برای ارزیابی آمادگی این مراکز برای مدیریت دانش پرداختند و به این نتیجه رسیدند که عوامل موفقیت در این مراکز عبارتند از: استراتژی دانش، حمایت مدیریت، مشوقهای انگیزشی برای اشتراک دانش و زیرساخت‌های فنی مناسب.

عبدالله و دیگران (۲۰۰۸) در پژوهشی به مطالعه تجربی پیاده‌سازی سیستم مدیریت دانش در موسسات آموزش عالی دولتی مالزی پرداخته‌اند. یافته‌ها حاکی از کمبود آگاهی کابران در جریان پیاده‌سازی و استفاده از سیستم مدیریت دانش می‌باشد که دلیل آن نیز عدم درک و شناخت از برخی کاربردها و تکنولوژی‌ها است. اصلاح چارچوب سیستم مدیریت دانش، بیشتر بر افزایش آگاهی از سیستم و شناساندن مزایای مدیریت دانش تاکید دارد. همچنین نتایج نشان داده است که تشویق و پاداش نقش اساسی در موفقیت بکارگیری سیستم مدیریت دانش دارد.

زواوی<sup>۲۶</sup> و دیگران (۲۰۱۱) در پژوهشی به بررسی عوامل مانع در اشتراک دانش پرداخته‌اند. این عوامل شامل کمبود خود کارآمدی که نشان‌دهنده عامل فردی در اشتراک دانش است؛ کمبود امکانات فناوری اطلاعاتی و ارتباطی که بیانگر عامل فنی است؛ و کمبود تشویق سازمانی جهت نشان دادن عامل سازمانی که مانع از اشتراک دانش می‌شود. رابطه بین این عوامل از طریق آزمون همبستگی مورد سنجش قرار گرفته است. همچنین از تحلیل رگرسیون برای تعیین موثرترین عامل از بین عوامل مورد بررسی استفاده شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که رابطه منفی بین این سه عامل و رفتار اشتراک دانش با تشویق سازمانی که موثرترین عامل است وجود دارد.

واشیت<sup>۲۷</sup>، کومار<sup>۲۸</sup> و چاندر<sup>۲۹</sup> (۲۰۱۰) در پژوهشی به بررسی چگونگی درک محققان دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی هند از موانع و تسهیلات مدیریت دانش

پرداخته‌اند. بدین منظور جمع آوری دانش، خلق دانش و انتشار دانش از سه جنبه فردی، اجتماعی- سازمانی و فنی مورد بررسی قرار گرفته است. یافته‌ها حاکی از آن است که پژوهشگران بیشتر با جنبه‌های فردی و اجتماعی - سازمانی مدیریت دانش درگیر هستند تا جنبه فنی. افراد و تعاملات آنها باعث خلق دانش شده و به جریان آن کمک می‌کند.

### تجزیه و تحلیل یافته‌ها

به منظور بررسی عوامل زیرساختی مدیریت دانش در دانشگاه تبریز ضمن بررسی میزان آشنایی جامعه پژوهش با مفهوم مدیریت دانش عوامل فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی، منابع انسانی، فرایندها، فناوری و منابع مالی مورد بررسی قرار گرفتند. در این بخش از پژوهش دیدگاه‌های پاسخ دهندگان درباره هر یک از این عوامل در قالب سوالات پرسشنامه مورد سنجش قرار گرفت. سوالات پرسشنامه در قالب طیف لیکرت (خیلی زیاد تا خیلی کم) طراحی شده و پاسخ‌ها هر کدام از بازه ۱ تا ۵ کدگذاری شده‌اند. در این پژوهش میانه بزرگتر از ۳ به عنوان وضعیت مناسب و میانه کوچکتر و یا مساوی ۳ به عنوان وضعیت نامناسب در نظر گرفته شده است. در سطح نمونه، میانه و انحراف استاندارد میزان آشنایی با مفهوم مدیریت دانش به ترتیب ۳ و ۰/۹۷ بدست آمد. در نتیجه می‌توان گفت که میزان آشنایی نمونه با مفهوم مدیریت دانش در سطح پایینی قرار دارد. جدول ۲، نمره میانه و انحراف استاندارد هر یک از عوامل زیرساختی مورد بررسی را در سطح نمونه نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود از بین عوامل زیرساختی مورد بررسی دو عامل افراد و فناوری به ترتیب با میانه ۴ و ۴/۵ در وضعیت مناسب؛ و چهار عامل دیگر هر یک با میانه ۳ در وضعیت نامناسبی قرار دارند.

جدول ۲. اندازه‌های حاصل از هر یک از عوامل زیرساختی مدیریت دانش

عوامل زیرساختی	میان	انحراف استاندارد
فرهنگ سازمانی	۳	۰/۸۰
ساختار سازمانی	۳	۰/۸۷
افراد	۴	۰/۶۷
فرایندها	۳	۰/۹۱
منابع مالی	۳	۰/۹۲
فناوری	۴/۵	۰/۷۴

### یافته‌ها

برای استنباط آماری متغیرهای پژوهش، از آزمون دوجمله‌ای استفاده شد. در این آزمون پاسخ دهندگان با توجه به مقیاس‌های طیف لیکرت پرسشنامه در دو گروه قرار می‌گیرند: گروه اول پاسخ دهندگانی که گزینه‌های تا اندازه‌ای، کم و خیلی کم پرسشنامه را انتخاب کرده‌اند و گروه دوم پاسخ دهندگانی که گزینه‌های خیلی زیاد و زیاد را به عنوان پاسخ انتخاب کرده‌اند. پاسخ‌های گروه اول نشان دهنده وضعیت نامناسب و گروه دوم وضعیت مناسب است. چنانچه تعداد افراد گروه اول بیشتر و سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۵ باشد، وضعیت نامناسب و چنانچه تعداد افرادی که در گروه دوم جای می‌گیرند، زیاده‌تر بوده و سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۵ باشد، وضعیت مناسب و چنانچه سطح معنی‌داری بیشتر از ۰/۵ باشد یا تعداد افراد دو گروه خیلی به هم نزدیک باشند، اتفاق نظر بین پاسخ دهندگان وجود ندارد.

جدول ۳ برونداد آماری آزمون دوجمله‌ای برای بررسی میزان آشنایی جامعه پژوهش با مولفه‌های مفهوم مدیریت دانش را نشان می‌دهد. با دقت در جدول ۳ مشاهده می‌شود که از ۵ مولفه مورد بررسی در میزان آشنایی جامعه پژوهش با مفهوم مدیریت دانش، مولفه «دانش آشکار» در وضعیت مناسب؛ و دو مولفه «فرایندهای تبدیل دانش نهان به آشکار» و «فرایندهای تبدیل دانش آشکار به نهان» در وضعیت نامناسب قرار دارند و در دو مولفه «دانش نهان» و «تعریف

مدیریت دانش» بین پاسخ دهندگان اتفاق نظر وجود ندارد. ردیف آخر جدول ۴، میزان آشنایی جامعه پژوهش با مفهوم مدیریت دانش در کل را نشان می دهد. همانطور که مشاهده می شود تعداد افرادی که در وضعیت نامناسب ( $N \geq 3$ ) قرار می گیرند بیشتر بوده و سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ است. بنابراین، میزان آشنایی جامعه پژوهش با مفهوم مدیریت دانش در کل، در وضعیت نامناسبی قرار دارد.

جدول ۳. برون داد آماری وضعیت آشنایی با مولفه های مدیریت دانش

مولفه های میزان آشنایی با مفهوم مدیریت دانش	گروه ها	طبقه	فراوانی	نسبت مشاهده شده	نسبت آزمون	سطح معنی داری
دانش نهان	گروه یک	$3 \geq$	۶۹	%۵۲	%۵۰	۰/۷۲۹
	گروه دو	$3 <$	۶۴	%۴۸		
	کل		۱۳۳	%۱۰۰		
دانش آشکار	گروه یک	$3 \geq$	۵۲	%۳۹	%۵۰	۰/۰۱۲
	گروه دو	$3 <$	۸۲	%۶۱		
	کل		۱۳۴	%۱۰۰		
تعریف مدیریت دانش	گروه یک	$3 \geq$	۶۳	%۵۲	%۵۰	۰/۷۸۶
	گروه دو	$3 <$	۵۹	%۴۸		
	کل		۱۲۲	%۱۰۰		
فرایندهای تبدیل دانش نهان به آشکار	گروه یک	$3 \geq$	۹۲	%۶۹	%۵۰	۰/۰۰۰
	گروه دو	$3 <$	۴۲	%۳۱		
	کل		۱۳۴	%۱۰۰		
فرایندهای تبدیل دانش آشکار به نهان	گروه یک	$3 \geq$	۹۷	%۷۲	%۵۰	۰/۰۰۰
	گروه دو	$3 <$	۳۷	%۲۸		
	کل		۱۳۴	%۱۰۰		
میزان آشنایی جامعه پژوهش با مفهوم مدیریت دانش در کل	گروه یک	$3 \geq$	۸۴	%۶۲	%۵۰	۰/۰۰۶
	گروه دو	$3 <$	۵۱	%۳۸		
	کل		۱۳۵	%۱۰۰		

جدول ۴. وضعیت مولفه‌های عوامل زیرساختی مدیریت دانش

عوامل زیرساختی	مولفه‌ها	مناسب	نامناسب	نبود اتفاق نظر
فرهنگ سازمانی	مقاومت در برابر دسترسی به دانش جدید		✓	
	وجود آزادی عمل در انجام وظایف		✓	
	جو و فرهنگ مناسب برای تبادل دانش		✓	
	همکاری بین تیم های پژوهشی		✓	
	خلاقیت و طرح اندیشه های نو		✓	
	استقبال از آشکارسازی دانش نهان		✓	
ساختار سازمانی	فراگیری و ارتباطات درونی و بین سازمانی		✓	
	توجه مدیران به آموزش نیروی انسانی		✓	
	برقراری ارتباط آسان با مسئولین		✓	
	استفاده از دانش به عنوان کلید موفقیت		✓	
افراد	آشنایی با دانش مبتنی بر تجربه		✓	
	توانایی انجام کار گروهی		✓	
	استفاده از فناوری روزآمد		✓	
	ارائه راه حل جدید بر اساس پژوهش های پیشین	✓		
	تمایل به اشتراک دانش		✓	
	برخورداری از قابلیت ترویج فرهنگ اشتراک دانش		✓	
فرایندها	برخورداری از مهارت استفاده از فناوری اطلاعاتی		✓	
	وجود قوانین جهت مستندسازی تجارب		✓	
	وجود قوانین جهت تشویق افراد به کارسازی دانش		✓	
	تیم سازی		✓	
	وجود واحد دانش		✓	
	امکانات مالی حضور در کنفرانس ها		✓	
منابع مالی	تخصیص بودجه جهت انجام فعالیت های آموزشی و پژوهشی		✓	
	برگزاری دوره های آموزشی مداوم		✓	
	وجود امکانات مستند سازی و داستاگویی		✓	
	تخصیص اعتبارات و امتیازات تشویقی		✓	
	استفاده از اینترنت		✓	
	استفاده از پست الکترونیکی		✓	
فناوری	استفاده از اینترنت		✓	
	عضویت در گروه های بحث تخصصی		✓	
	وجود زیرساخت روزآمد فناوری اطلاعات و ارتباطات		✓	
	توسعه پهنای باند اینترنت		✓	

جدول ۴، نتایج حاصل از آزمون دوجمله‌ای برای آگاهی از وضعیت مولفه‌های عوامل زیرساختی مدیریت دانش در سطح جامعه را نشان می‌دهد. همان طور که مشاهده می‌شود همه مولفه‌های عوامل زیرساختی فرهنگ سازمانی، ساختار

سازمانی، فرایندها و منابع مالی در وضعیت نامناسبی قرار دارند. همه مولفه های عامل زیرساختی افراد در وضعیت مناسبی قرار دارند. به جزء مولفه «ارائه راه حل جدید بر اساس پژوهش های پیشین» که در بین پاسخ دهندگان نسبت به آن اتفاق نظری وجود ندارد. همه مولفه های زیرساخت فناوری در وضعیت مناسبی قرار دارند؛ به جزء دو مولفه «عضویت در گروه های بحث تخصصی» و «وجود زیرساخت روزآمد فناوری اطلاعات و ارتباطات» که در وضعیت نامناسبی قرار دارند.

جدول ۵. برون داد آماری آزمون دو جمله ای برای بررسی وضعیت عوامل زیرساختی مدیریت دانش

عوامل زیرساختی	گروه ها	طبقه	فراوانی	نسبت مشاهده شده	نسبت آزمون	سطح معنی داری
...	گروه یک	$3 \geq$	۹۹	٪۷۳	...	...
	گروه دو	$3 <$	۳۶	٪۲۷		
	کل		۱۳۵	٪۱۰۰		
...	گروه یک	$3 \geq$	۹۸	٪۷۳	...	...
	گروه دو	$3 <$	۳۷	٪۲۷		
	کل		۱۳۵	٪۱۰۰		
...	گروه یک	$3 \geq$	۲۱	٪۱۶	...	...
	گروه دو	$3 <$	۱۱۴	٪۸۴		
	کل		۱۳۵	٪۱۰۰		
...	گروه یک	$3 \geq$	۹۶	٪۷۱	...	...
	گروه دو	$3 <$	۳۹	٪۲۹		
	کل		۱۳۵	٪۱۰۰		
...	گروه یک	$3 \geq$	۱۰۸	٪۸۰	...	...
	گروه دو	$3 <$	۲۷	٪۲۰		
	کل		۱۳۵	٪۱۰۰		
...	گروه یک	$3 \geq$	۹	٪۷	...	...
	گروه دو	$3 <$	۱۲۶	٪۹۳		
	کل		۱۳۵	٪۱۰۰		

جدول ۵، برون داد آماری آزمون دو جمله ای برای بررسی وضعیت عوامل زیرساختی مدیریت دانش را در کل نشان می دهد. با توجه با این جدول از میان عوامل زیرساختی بررسی شده چهار عامل فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی،

فرایندها و منابع مالی در وضعیت نامناسب و دو عامل افراد و فناوری در وضعیت مناسبی قرار دارد.

### بحث و نتیجه گیری

هدف اساسی این پژوهش، بررسی وضعیت عوامل زیرساختی موثر در پیاده سازی مدیریت دانش از دیدگاه اعضای هیات علمی دانشگاه تبریز در سال ۱۳۹۰ بوده است. پس از مطالعه مبانی نظری و پژوهشی عوامل زیرساختی مهم شناسایی و بررسی شدند. با توجه به تجزیه و تحلیل های انجام شده، می توان نتیجه گرفت که میزان آشنایی اعضای هیات علمی دانشگاه تبریز با مفهوم مدیریت دانش در سطح پایینی قرار دارد. در راستای افزایش سطح آگاهی اعضای هیات علمی، دانشگاه می تواند با برگزاری کلاس های آموزشی، کارگاه های معرفی و آشنایی با مدیریت دانش، نشر و پخش بروشورهای معرفی مدیریت دانش و ارسال فایل های کامپیوتری به پست الکترونیکی افراد اقدام کند. از بین عوامل زیرساختی مورد بررسی چهار عامل فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی، فرایندها و منابع مالی در وضعیت نامناسب؛ و دو عامل زیرساختی نیروی انسانی و فناوری در وضعیت مناسب قرار دارد.

فرهنگ سازمانی اساس موفقیت مدیریت دانش است و در اغلب سازمان ها و موسسات عامل حمایت کننده از مدیریت دانش محسوب می شود. برای موفقیت در برنامه مدیریت دانش باید فرهنگی بر سازمان حاکم شود که از احتکار دانش اجتناب و فضای توأم با صمیمیت و اعتماد خلق شود. افراد دانشگاه در برابر استفاده از روش ها و دسترسی به دانش های جدید مقاومت نشان ندهند. نتایج پژوهش نشان داد که دانشگاه تبریز از نظر عامل فرهنگ سازمانی در وضعیت نامناسبی قرار دارد. در این راستا موارد زیر جهت بهبود وضعیت این عامل زیرساختی پیشنهاد می شود:

شناسایی فرهنگ حاکم بر دانشگاه؛



شناسایی دلایل افراد در عدم تمایل در به اشتراک گذاری دانش؛  
اهمیت به خلاقیت ها و طرح اندیشه های نو از طرف مسولین  
دانشگاه تا مشوقی برای افراد باشد؛

ایجاد تیم های پژوهشی جهت تبادل افکار و تجارب؛

در نهایت پیاده سازی فرهنگ دانش مداری در دانشگاه.

یکی از اساسی ترین وجوه هر سازمان اجتماعی که به طرق مختلف قابل مشاهده بوده (موزلیس، ۱۳۸۵، ص ۱۶۵)، و نمی توان آن را از فرایند آن جدا دانست، ساختار سازمانی است. ساختاری که تا اندازه زیادی نتیجه تعاملات درونی و بیرونی سازمان و نیز اعمال نفوذ متقابل جنبه های رسمی و غیررسمی آن است. ساختار سازمانی را می توان شبکه ای از نقش ها تعریف کرد که با نظمی خاص با یکدیگر ارتباط داشته و بر اساس سلسله مراتب سازمان، در راستای اهداف سازمان عمل می کنند. ساختار سازمانی از این بابت اهمیت دارد که نشانگر نقش های گوناگون، سلسله مراتب این نقش ها و نیز چگونگی توزیع قدرت و اقتدار و در کل چند و چون ارتباطات میان نقش ها در درون یک سازمان است (داونپورت و پروساک، ۱۹۹۸). تحلیل نتایج نشان داد که عامل زیرساختی ساختار سازمانی در دانشگاه تبریز در وضعیت نامناسب قرار دارد. موارد زیر جهت بهبود وضعیت این عامل زیرساختی پیشنهاد می شود:

حذف موانع برقراری ارتباط بین افراد؛

حذف سلسله مراتب سازمانی که بزرگترین مانع برای انتقال،

تبادل و افزایش دانش میان افراد به شمار می آید؛

ارزش گذاری افراد بر اساس دانش و تجربه و بویژه تلاش آنها

برای تسهیم دانش.

نتایج پژوهش نشان داد که عامل زیرساختی فرایندها در دانشگاه

تبریز در وضعیت نامناسبی قرار دارد. جهت اتخاذ راهبردهایی که به

بهبود زیرساخت فرایند در مدیریت دانش کمک کند موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

باید بر توزیع و تسهیم دانش سازمانی تمرکز کرد، البته تا زمانی که دانش کافی و مورد نیاز در درون خود دانشگاه ایجاد شده است نیازی به ارائه دانش جدید نیست.

با بکارگیری راهبرد کاوش می‌توان دانش موجود در بخش‌های مختلف دانشگاه را افزایش داد. به کمک راهبرد کاوش، دانش‌های نوین در حوزه‌های جدید، چه در درون سازمان و چه در بیرون سازمان، جستجو، شناسایی و درونی می‌شود که با توجه به این راهبرد، مدیریت دانش نگاهی درون سازمانی و برون سازمانی پیدا می‌کند.

به منظور بهبود وضعیت عامل مالی در راستای بهبود وضعیت مدیریت دانش موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

تخصیص امکانات مالی و حمایت از افراد جهت شرکت در کنفرانس‌ها و همایش‌های داخلی و خارجی؛

تخصیص بودجه از سوی دانشگاه جهت برگزاری دوره‌های آموزشی مداوم، انجام فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی؛

ایجاد امکانات کافی جهت مستندسازی و داستانگویی در راستای انتقال و اشتراک دانش؛

در ارتباط با زیرساخت فناوری می‌توان گفت که گسترش سریع فناوری اطلاعاتی و ارتباطی، و ترس از عدم توانایی در به‌کارگیری آنها موجب می‌شود تا افراد ناخواسته مهارت‌های تخصصی خود را با امکانات جدید هماهنگ نکرده و از امکان برقراری ارتباط با محیط محروم شوند. عدم اطلاع‌رسانی کافی از سوی سازمان، سبب می‌شود افراد از وجود برنامه‌ها و مراحل انجام فعالیت‌ها غافل بمانند. در نتیجه نتایج مثبتی از پیاده‌سازی آن برنامه یا فعالیت به‌دست نخواهد آمد.

برای ایجاد هر گونه تغییری در سازمان‌ها، عامل نیروی انسانی از مهمترین عوامل تاثیرگذار است. در این میان موضوعات مهمی از جمله خواستن، توانستن و امکان داشتن به عنوان عوامل موثر در بهروری افراد مطرح است. خواستن نوعی مولد انرژی است؛ به فرد انگیزه می‌دهد و منجر به تصمیم‌گیری برای انجام یا عدم انجام کاری می‌شود که در بقا و توسعه مدیریت دانش در سازمان تاثیر بسزایی دارد. تشویق‌های مادی و معنوی و ارتقای شغلی می‌تواند انگیزه خواستن را در فرد قوی‌تر نماید. فرد به وسیله عامل توانستن می‌تواند انرژی ایجاد شده از عامل خواستن را به‌طور صحیح مورد استفاده قرار دهد که به توانایی علمی، تجربه، دانش تخصصی و توانایی‌های جسمی و روحی فرد بستگی دارد. عامل امکان داشتن بسترهای مناسب و لازم را برای استفاده از انرژی ایجاد شده فراهم می‌آورد. این عامل وابسته به سازمان و فاکتورهای محیطی مانند؛ اختیارات و مسئولیت‌ها، فناوری، منابع، قوانین، روش‌ها و مسائلی از این دست است.

روزآمدسازی مهارت‌های تخصصی در استفاده از فناوری این امکان را به فرد می‌دهد تا در فرایند مدیریت دانش در راستای اهداف از پیش تعیین شده خود گام بردارد. بنابراین راهبرد آموزش و بازآموزی به معنی روزآمدسازی افراد در ارتباط با مفاهیم و امکانات جدید مطرح است. ترویج علاقه اطلاع‌یابی و کم کردن فاصله اطلاعاتی درون دانشگاه، و تعیین افرادی به عنوان رابط کل دانش در دانشگاه تا با پیگیری مرتب کارها به سازماندهی و اجرای تصمیمات پردازند، توصیه می‌شود. این نکته نیز باید مد نظر قرار بگیرد که تاکید صرف بر فناوری در مدیریت دانش و چشم‌پوشی از عوامل دیگر منجر به عدم موفقیت فرایند مدیریت دانش می‌شود.

## پی‌نوشت‌ها

- 1Townley
- 2Manasco
- 3Nasiri
- 4Probst
- 5Raub
- 6Romhardt
- 7Jashpara
- 8Liebowitz
- 9Beckman
- 10Donoghue
- 11Harris
- 12Weitzman
- 13Stanosky
- 14Baldanza
- 15Choi
- 16Chief Information Officers (CIO)
- 17 Lee
- 18 Lee
- 19Zaim
- 20Trussler
- 21 Gold
- 22Soo
- 23Mamaghani
- 24Samizadeh
- 25Saghafi
- 26Zawawi
- 27Vashisth
- 28Kumar
- 29Chandra

<sup>۳۰</sup> به دلیل اینکه ارائه برون‌دادهای آماری، همانند آنچه که در جداول قبلی ارائه شده است، موجب طولانی شدن جدول می‌شود، در جدول ۵ فقط نتایج نهایی آمده است و از آوردن داده‌های تفصیلی آزمون خودداری شده است.

## منابع

- پروست، گلبرت، استفان روب، و کای رومهاردت (۱۳۸۵). مدیریت دانش. ترجمه علی حسینی خواه. تهران، سیطرون (نشر اثر اصلی ۲۰۰۰).
- پرهام، شهره (۱۳۸۹). تبیین چالش‌های پیاده‌سازی مدیریت دانش و معرفی یک مدل مناسب جهت پیاده‌سازی در دانشگاه شهید چمران اهواز. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز.
- جاشپارا، آشوک (۱۳۸۷). رویکردی منسجم بر مدیریت دانش. ترجمه مصطفی کاظمی، مرجان فیاضی و مجتبی کفاشان. تهران، تعاونی کار آفرینان فرهنگ و هنر (نشر اثر اصلی ۲۰۰۴).
- حسن زاده، محمد (۱۳۸۶). مدیریت دانش: مفاهیم و زیرساختها. تهران، نشر کتابدار.
- حسن‌زاده، محمد (۱۳۸۸). بررسی عوامل زیرساختی مدیریت دانش در دولت جمهوری اسلامی ایران. مجله دانشور رفتار، ۱۶(۲۵): ۱۱-۲۶.
- زمانی، بی بی عشرت (۱۳۸۶). بررسی زیرساخت‌هایی مدیریت دانش در دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه اصفهان از دیدگاه اعضای هیات علمی و ارائه راهکارهایی برای بهبود آن. بازیابی شده در مهر، ۱۰، ۱۳۸۹، از [http://www.civilica.com/paper-IKMC01.IKMC01\\_005.htm](http://www.civilica.com/paper-IKMC01.IKMC01_005.htm)
- فتح‌اللهی، بنفشه؛ ابراهیم افشار زنجانی؛ دامون نودری. (۱۳۸۸). امکان‌سنجی پیاده‌سازی مدیریت دانش در دانشگاه اصفهان. مجموعه مقالات مدیریت دانش و علوم اطلاعات: پیوندها و برهم‌کنش‌ها. به کوشش محمد حسن‌زاده و دیگران. تهران، نشر کتابدار.
- موزلیس، نیکوس (۱۳۸۵). سازمان و بوروکراسی: تجزیه و تحلیلی از تئوریهای نوین. ترجمه حسن میرزایی اهرنجانی و احمد تدینی. تهران، موسسه چاپ و نشر دانشگاه تهران.
- همتی، محمد (۱۳۸۹). ارزیابی میزان به کارگیری مولفه‌های مدیریت دانش در دانشکده‌های پردیس فنی تهران. مقاله ارائه شده در اولین کنفرانس ملی مدیریت دانش. تهران.
- Abdullah, R., and et al (2008). An empirical study of knowledge management system: Implementation in Public Higher Learning Institution. IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, 8 (1) : 281-290

- CIO Council (2001) Managing knowledge at work: an overview of knowledge management. Knowledge Management Working Group of the Federal Chief Information Officers Council. August Report, P. 32.
- Choi, Y. S. (2000). An empirical study of factors affecting successful implementation of knowledge management. University of Nebraska.
- Davenport, T., and Laurence, H. P. (1998). Working knowledge: new organizations manage what they know. Boston, Ma: Harvard Business School.
- Donoghue, L. P., Harris, J. G., and Weitzman, A. B. (1999). Knowledge management strategies that create value. Outlook, 1: 48-53.
- Gold, A. H., Maltoltra, A., and Segars, A. H. (2001). Knowledge management: an organizational capabilities perspective. Journal of Management Information Systems, 18(1): 185-214.
- Lee, Y. C., and Lee, S. K. (2007). Capabilities processes and performance of knowledge management: A structural approach. Human Factors and Ergonomics in Manufacturing, 17(1): 21-41.
- Liebowitz, J. (1999). Key ingredients to the success of an organization's knowledge management strategy. Knowledge and Process Management, 6(1): 37-40.
- Liebowitz, J., and Beckman, T. (1998). Knowledge organizations: what every manager should know. FL: Boca Roton, CRC Press.
- Mamaghani, N., Samizadeh, R., and Saghafi, F. (2011). Evaluating the Readiness of Iranian Research Centers in Knowledge Management. American Journal of Economics and Business Administration, 3 (1): 203-212.
- Manasco, B. (2000). *The trials and triumphs of the knowledge era*. Retrieved May 15, 2010, from <http://webcom.com/quantera/empires.html>
- Nasiri, T. (1996). *Knowledge leverage: the ultimate advantage*. Retrieved 17, February 2010, from <http://www.brint.com/papers/submit/nasseri.htm>.
- Soo, C. W., and et al. (2002). Knowledge management: philosophy, processes and pitfalls. *California Management Review*, 44(4): 129-150.
- Stankosky, M. and Baldanza, C. (2001). *A Systems Approach To Engineering A KM System*. Unpublished manuscript
- Townley, C. T. (2001). Knowledge management and academic libraries. *College and Research Libraries*, 62(1): 44-57.
- Trussler, S. (1998). The rules of the game. *Journal of Business Strategy*, 19(1): 16-19.

- Vashishta, R., Kumar,R.,and Chandra,A. (2010). Barriers and facilitators to knowledge management: evidances from selected Indian universities. *The IUP Journal of Knowledge Management*, 8 (4): 7-24.
- Zaim, H., Taoglu,E., and Zaim,S. (2007). Performance of knowledge management practices: a causal analysis, *Journal of Knowledge Management*, 11(6): 54-67.
- Zawawi, A. and et al. (2011). The study of barriers factors in knowledge sharing: A case study in public university. *Management Science and Engineering*, 5 (1): 59-70.