

استفاده از مدیریت دانش مبتنی بر تکنیک های فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش عالی

طاهره مومنی^۱، ناصر ملاوردی^۲

^۱دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران ، momeni@of.iut.ac.ir

^۲استادیار دانشکده مهندسی صنایع و سیستم ها، دانشگاه صنعتی اصفهان ، naserm@cc.iut.ac.ir

چکیده

در تحقیق حاضر، با فرض بکارگیری مدیریت دانش در یک سازمان آموزش عالی، ابتدا مدل های مختلف ارائه شده جهت بکارگیری تکنیک های مختلف فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط محققین مختلف مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته است. هدف از این بررسی، توجه ویژه به ابعاد مختلف مدل های مزبور و تعیین اولویت ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت دانش این سازمان ها بوده است. پس از آن، و بر اساس مطالعات صورت گرفته، مدل جدیدی ارائه شده و در آن ضمن توجه ویژه به چشم انداز سازمان آموزش عالی و برنامه های استراتژیک مربوط به آن، اعضای سازمان آموزش عالی را در سه سطح مختلف شامل اساتید، دانشجویان و کادر اجرایی مورد بررسی قرار داده و در نهایت، براساس یک مطالعه میدانی، تکنیک های فناوری اطلاعات و ارتباطات مربوط به هر سطح را بر اساس اولویت و میزان تاثیرپذیری در هر سطح تعیین نموده است. در نهایت یک سازمان آموزش عالی می تواند بر اساس این مدل و با توجه به چشم انداز تعیین شده در آن سازمان، اولویت های تکنیک های فناوری اطلاعات و ارتباطات را برای سطوح مختلف خود تعیین نماید.

واژه های کلیدی

مدیریت دانش، تکنیک های ICT، آموزش عالی، مدلسازی، فناوری اطلاعات و ارتباطات

۱- مقدمه

با مدیریت دانش در راستای نوآوری، بدون در نظر گرفتن زیرساخت های لازم و نقاط قوت و ضعف هریک، معمولا منجر به شکست خواهد شد [۴]. بنابراین شرایط و مشخصات موسسه آموزش عالی برای دستیابی به بهترین مدل از اصول اولیه به شمار می آید. عناصر مورد اشاره مزبور، منجر به انجام تحقیقاتی در زمینه موقعیت حال حاضر موسسات آموزش عالی و راهنمای عملی برای استفاده از مدیریت دانش در این موسسات گردیده است. ضروریات اساسی در تحقیقات در این زمینه شامل موارد زیر می گردد:

الف- شناسایی خطوط راهنمای مدیریت دانش در محیط آموزش عالی به کمک طراحی یک مدل مفهومی
ب- تشخیص موقعیت حاضر در موسسات آموزش عالی به منظور ارائه استراتژی مدیریت دانش در این موسسات
ج- اصلاح استراتژی های مدیریت دانش در موسسات آموزش عالی بگونه ای که این استراتژی ها منجر به رشد در ایجاد دانش، تقویت کیفیت فعالیت های آموزشی، پژوهشی و ایجاد رقابتی سازنده و علمی در بین کلیه موسسات آموزشی گردد [۵].

ایجاد تحولات جدید و بزرگ در جوامع امروزی، نهادهای آموزشی را به مساله فعالیت های آموزشی حساس نموده بگونه ای که این موسسات قادر باشند علاوه بر ایفای نقش در ایجاد دانش جدید، مشکلات خود را حل نموده و توانایی غلبه بر چالش ها را داشته باشند. سرعت بالای تغییرات، گسترش دانش و افزایش تقاضا برای آگاهی از تکنولوژی، به طور ناامیدکننده ای بر ایجاد نیروی کار انعطاف پذیر و همچنین بر ماهیت همه مسائل دیگر در موسسات آموزشی تاثیر گذاشته است. بنابراین، موسسات آموزشی ناگزیر شده اند تا از استراتژی ها و تکنیک های مورد استفاده در بخش های تجاری و خصوصی بهره مند شده و به مزایای رقابتی پایدار همراه با ایجاد دانش استراتژیک و مجموعه ای از نوآوری ها دست یابند. یکی از این نوآوری ها، عملکرد مدیریت دانش در موسسات آموزش عالی است [۱]. لازم به ذکر است که امروزه، دانش به عنوان یک مزیت رقابتی پایدار شناخته شده است [۲]. بنابراین، لازم است موسسات آموزشی و افراد مرتبط با آن ها، توجه ویژه ای به نقش قابل تغییر خود در جوامع مبتنی بر دانش داشته باشند. بنابراین لازم است که دانشگاه ها، نقش پیش فرضی برای دستیابی به دانش و مخصوصا دانش عمومی ایفا نمایند [۳]. استفاده از مدل های تجربی مرتبط

اکنون که اهمیت دانش و مدیریت آن در آموزش عالی مشخص گردیده است، لازم است به برخی از پرسش‌های زیر پاسخ داده شود. اول آن که چگونه مدیریت دانش می‌تواند در یک سازمان آموزش عالی ایجاد گردد؟ دوم آن که موقعیت حال حاضر موسسات آموزش عالی در مدیریت دانش و ایجاد آن بر اساس فرهنگ سازمانی غالب بر آن و ساختار سازمانی آن، باید مشخص گردد. در مرحله بعد لازم است از مدل‌های مختلف به کارگیری مدیریت دانش در آموزش عالی استفاده شده و بهترین مدل بر مبنای اصول مورد نظر تعیین گردد. در این میان، استفاده از ابزارهای مورد نیاز و پرکاربرد در مدیریت دانش در موسسات آموزش عالی از اهمیت بسزایی برخوردار است.

۲- پیشینه تحقیق

اولین بار در سال ۲۰۰۰، راولی [۶]، در مقاله‌ای این سوال را مطرح کرد که آیا موسسات آموزش عالی برای مدیریت دانش آمادگی لازم را دارند؟ در این مقاله، وی از تئوری گراندد (*Grounded theory*) و با استفاده از ۷ مرکز آموزش عالی، استفاده نمود. در این مقاله، مدیریت دانش در اجزای مختلف یک موسسه آموزش عالی نظیر کتابخانه‌ها، مجموعه‌های الکترونیکی، شبکه‌های ارتباطی و سیستم‌های اطلاعاتی مورد ارزیابی قرار گرفته است. نکته حائز اهمیت در نتایج این مقاله آن است که وی عنوان می‌دارد اگرچه مدیریت دانش در موسسات آموزش عالی می‌تواند به عنوان یک ابزار فوق‌العاده عمل کرده و ارزش افزوده بالایی نصیب آن موسسه نماید، اما این امر نیازمند تغییر در فرهنگ و ارزش‌های سازمانی، ساختار سازمانی و سیستم‌های تشویقی موجود در سازمان‌های آموزش عالی می‌باشد. همچنین وی تاکید می‌نماید که مدیریت ارتباط بین دانش و قدرت بسیار حیاتی است.

پس از آن، مدیریت دانش در آموزش عالی در کشورها و مراکز آموزش عالی مختلف مورد بررسی قرار گرفت. از آن جمله می‌توان به کاربرد مدیریت دانش در موسسات آموزش عالی خصوصی کشور تایوان در سال ۲۰۰۵ [۷] اشاره کرد. در این تحقیق، بر مبنای اهمیت رهبری سازمان مدل استراتژیک چند بعدی ارائه شد. پس از آن، در سال ۲۰۰۶، نقش استراتژی‌های عملکردی و فرایندی در مدیریت دانش در دانشگاه *NOVA* به عنوان یک مرکز آموزش عالی خصوصی در آمریکا مورد ارزیابی قرار گرفت [۸]. تاکید این مقاله بر ایجاد نوآوری و روش‌های آن با استفاده از مدیریت دانش در مرکز آموزش عالی بود. در همان سال، تحقیق جامعی در خصوص استفاده از مدیریت دانش در مراکز آموزش عالی آمریکا انجام گرفت. نتیجه این تحقیق، نقش رهبری، فناوری، فرهنگ و انجام ارزیابی را در این مراکز مشخص می‌نمود. پیکولی و همکارانش در سال ۲۰۰۷ [۹]، مدلی برای توسعه مدیریت دانش در مراکز آموزش عالی ارائه نمودند. اجزای اصلی مدل آن‌ها، فناوری‌هایی نظیر موتورهای جستجو، موتورهای تولید و موتورهای یادگیری بودند. پارابا نیر و همکارانش [۱۰] در سال ۲۰۰۹، مدل دیگری در این زمینه ارائه دادند. نتیجه ارائه شده توسط آن‌ها این بود که برای استفاده از مزایای مدیریت دانش در یک مرکز آموزش عالی لازم است از ابزارهای مختلفی استفاده شود. ابزارهای با اهمیت از نظر این تحقیق شامل، فرهنگ، منابع انسانی، رهبری و فناوری اطلاعات تشخیصی داده شد. در سال ۲۰۱۱ افتخارزاده و همکارانش [۱۱]

مدل مناسبی برای ایجاد مدیریت دانش در مراکز آموزش عالی ارائه نموده اند. از موارد با اهمیت در این تحقیق می‌توان به منابع انسانی، ساختار سازمانی و فناوری اطلاعات اشاره نمود. بوتناریو و همکارانش [۱۲] در سال ۲۰۱۲ در زمینه پیشرفت مدیریت اطلاعات در مراکز آموزش عالی راهکارهایی ارائه نموده اند. در سال ۲۰۱۲ در تایلند، تحقیقاتی در زمینه نقش مدیریت دانش در یکی از مراکز آموزش عالی توسط سونگ سانگیوس [۱۳] ارائه شد. براین اساس، دیدگاه افراد درون سازمان آموزش عالی و ابزارهای مورد استفاده می‌تواند نقش تعیین‌کننده در این زمینه داشته باشد. در سال ۲۰۱۵ نیز در یونان تحقیقات مشابهی صورت گرفت و نتایج نشان داد که ابزارهای مدیریت دانش نقش اساسی در پیشبرد این هدف در مراکز آموزش عالی خواهد داشت [۱۴].

در سال ۲۰۰۰ راولی و همکارانش [۱۵] با استفاده از ابزار شبکه *JANET*، از زیرمجموعه‌ای از ابزارهای فناوری اطلاعات در برقراری مدیریت دانش در مجموعه آموزش عالی استفاده نمودند. پس از آن، در سال ۲۰۰۱، جی لیندا و همکارانش [۱۶] از پورتال‌های مبتنی بر شبکه و همچنین یادداشت‌های لوتوس بدین منظور استفاده نمودند. پس از آن، آنوراگ و همکارانش [۱۷] در سال ۲۰۰۱ از منابع دیجیتال ملی به عنوان ابزار فناوری اطلاعات در مدیریت دانش بهره‌گرفتند. میلام و همکارانش در سال ۲۰۰۴ از ابزارهای مختلف نظیر پورتال مبتنی بر شبکه، انبارش داده، داده‌کاو، و مدلسازی واقعیت مجازی استفاده نمودند. در سال ۲۰۰۵، اولیوپرا و همکارانش [۱۸] از سیستم جدیدی با عنوان بلاگ‌های شخصی و نقشه‌های روانی در جوامع مجازی استفاده نموده و نقش آن‌ها را در آموزش عالی بررسی نمودند. نقش ویدئو کنفرانس و اتاق‌های بحث در مدیریت دانش در آموزش عالی توسط عبدالله و همکارانش [۱۹] در سال ۲۰۰۷ مورد نقد و بررسی قرار گرفت. از نظر وی، این ابزار تا حد زیادی در ارتقای سطح دانش و انتشار آن موثر بود. آهارونی [۲۰] در سال ۲۰۰۷ برای اولین بار از ابزار ویکی (*wiki*) در مدیریت دانش در آموزش عالی بهره‌گرفت. از نظر وی، این ابزار در ایجاد و انتشار دانش در این مراکز نقش بسیار موثری دارد. با ظهور ابزارهای جدید در فناوری اطلاعات، محققین مختلفی به بررسی نقش این ابزارها در مدیریت دانش سازمان‌های آموزش عالی پرداختند. از آن جمله می‌توان به بررسی ابزارهای وب نظیر دراپ باکس، گوگل داکز، صفحه‌های گسترده، مایند میستر، و گوگل آپ‌ها اشاره کرد. این تحقیق توسط بینسی [۲۱] در سال ۲۰۰۹ انجام شد. در سال ۲۰۱۱ و در شروع استفاده گسترده از بلاگ‌ها و توییتر، راجلاکشمی و همکارانش، تاثیر این ابزار را بر مدیریت دانش آموزش عالی بررسی نمودند. آن‌ها نشان دادند که این ابزارها می‌تواند نقش مهمی در ایجاد دانش ضمنی و دانش صریح داشته باشند. ابزارهای یادگیری مبتنی بر شبکه نیز توسط پنگ و همکارانش [۲۲] در سال ۲۰۱۳ مورد بررسی قرار گرفت. آن‌ها نشان دادند که با استفاده از سرویس‌های فعال در خوابگاه‌های دانشجویان و همچنین ابزارهای نصب شده بر تلفن‌های همراه، می‌توان نقش آفرینی زیادی در مدیریت دانش در فضاهای آموزش عالی انجام داد. همانگونه که مشاهده شد، در خصوص اهمیت و کاربرد مدیریت دانش در مراکز آموزش عالی و نتایج حاصل از آن نظیر افزایش خلاقیت، بهره‌وری و

تولید دانش تحقیقات گسترده ای صورت گرفته است. نکته شاخص در کلیه این تحقیقات، اشاره به ابزارهای مورد اهمیت در استقرار مدیریت دانش در سازمان های آموزش عالی است. از جمله ابزارهایی که تقریباً در اکثر تحقیقات به آن اشاره شده و نقش موثری برای آن در نظر گرفته شده است، می توان به ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات اشاره کرد. به عبارت دیگر، اگرچه عواملی نظیر رهبری سازمان، ساختار سازمانی، ارتباطات درون سازمانی و فرهنگ سازمانی در استقرار مدیریت دانش در این مراکز اهمیت دارد، اما ابزار فناوری اطلاعات و ارتباطات با توجه به ماهیت مراکز آموزش عالی می تواند نقش برجسته ای ایفا نماید.

۳- اهداف تحقیق

بر اساس تحقیقات اشاره شده، محدوده وسیعی از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات را می توان در سیستم آموزش عالی ارائه نمود. اما نکته قابل توجه این است که در یک سیستم مشخص، دقیقاً نقش آفرینی و تاثیر کدام یک از این ابزارها می تواند بیشتر از بقیه ابزارها باشد. برای پاسخ به این پرسش، محققین مختلف، مدل های متنوعی ارائه نموده اند. هدف از ارائه هر مدل، یافتن میزان تاثیر ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات بر مدیریت دانش سازمان های آموزش عالی بوده است.

لذا در بررسی مدیریت دانش مبتنی بر تکنیک های فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش عالی لازم است سوالات اساسی زیر پاسخ داده شود:

- ۱- در موسسات آموزش عالی در حال حاضر استفاده از مدیریت دانش و موقعیت آن چگونه است؟
 - ۲- ساختار سازمانی موسسات آموزش عالی در استفاده از مدیریت دانش در درون سازمان چگونه است؟
 - ۳- ساختار مدیریت دانش در آموزش عالی از چه ابزارهایی برای دستیابی به اهداف خود در درون سازمان استفاده می نماید؟
 - ۴- بر طبق یافته های محققین و مدل های ارائه شده در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، بهترین مدل و یا تلفیقی از مدل های مختلف بر اساس نتایج حاصل چه مدلی می تواند باشد؟
- هدف از مقاله حاضر ابتدا تشریح مدل هایی برای بکارگیری و بیان نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت دانش در آموزش عالی بوده و در نهایت بر اساس نیاز به پاسخ به سوالات ارائه شده در فوق، مدل جدیدی با بالاترین کاربرد در سیستم آموزش عالی ارائه خواهد شد.

۴- مدل های مدیریت دانش

در این بخش با ارائه مختصری از مدل های مدیریت دانش، به آشنایی با چند مدل مدیریت دانش که هر یک، ضمن داشتن مشابهت با دیگر مدل ها، بعد خاصی از موضوع را در بر دارند، پرداخته شود، تا از این طریق، امکان مقایسه و شناخت ابعاد گوناگون مدیریت دانش، برای یکپارچه سازی و بکارگیری بهتر آنها و رسیدن به یک مدل بهینه فراهم شود. مدل ها از نظر محتوایی مشابه هستند ولی دارای واژه ها و فاز های متفاوتی می باشند. مدل ها شامل ۳ تا ۸ مرحله هستند و فرض می شود که فعالیت ها همزمان و پی در پی

رخ می دهد. در همه مدل ها تاکید بر استفاده از دانش است. مدل پایه ساختمان دانش که توسط پروبست، روب و رامهاردت در سال ۲۰۰۲ ارائه گردید، مدیریت دانش را به صورت سیکل دینامیکی می بیند که در چرخش دایم است. مراحل این مدل، شامل هشت جزء، متشکل از دو سیکل درونی و بیرونی است. سیکل درونی، به وسیله بلوک های شناسایی، کسب، توسعه، تسهیم، نگهداری و کاربرد و استفاده از دانش، ساخته می شود. سیکل بیرونی، شامل بلوکهای اهداف دانش و ارزیابی آن است که سیکل مدیریت دانش را مشخص می نماید. کامل کننده این دو سیکل، بازخور است. مدل بویست که توسط ماکس بویست ارائه شده است، از جمله مدل هایی است که روابط میان داده، اطلاعات و دانش را به خوبی ترسیم کرده است. داده ها نقش مواد خام و یا ورودی های این مدل را ایفا می کنند. در این مدل، اطلاعات الگوهایی هستند که ما آنها را از دل داده ها بیرون می کشیم و نهایتاً دانش، مدل ذهنی را دربر دارد. مدل های ذهنی ما تعیین می کنند که ما چگونه رفتار کنیم و چگونه تصمیم بگیریم و همچنین آنها به عنوان فیلترهایی عمل می کنند که ما بر اساس آنها اطلاعات و داده های موجود را شناسایی خواهیم کرد. نیل پری و ایلکاتومی در سال ۲۰۰۱ مدل شش بعدی مدیریت دانش را ارائه دادند و بر این تاکید کردند که هرگونه جزئی نگری، موفقیت مدیریت دانش را با مشکلات جدی روبرو خواهد ساخت. شش بعد دانش در این مدل عبارتند از: مفهوم دانش، مدیریت تغییر سازمانی، اندازه گیری دانش، ساختار رسمی و غیر رسمی سازمان، محتوای دانش و ابزار می باشد. ابزار در بر گیرنده سیستم مستندات مدیریت، سیستم اطلاعات مدیریت، تکنولوژی اطلاعات و نظایر آن می باشد. البته باید توجه کرد که این بعد صرفاً بخش بسیار کوچکی از مدیریت دانش را به خود اختصاص می دهد زیرا مدیریت دانش برخلاف مدیریت اطلاعات که بیشتر با این ابزارها سروکار دارد، با مردم و ارزشهای آنها در ارتباط است. در ادامه به تشریح دو مدل کاربردی که از آن ها در این مقاله بهره برداری شده است پرداخته می شود.

۵- مدل اول:

در مدل اول، که توسط آگبو و همکارانش در سال ۲۰۰۲ [۲۳] ارائه شده است، اساس مدل بر مبنای نوع دانش قرار گرفته است. به عنوان نتیجه، دانش غیرفرهنگی ذاتاً به متن آن گره خورده است. دانش ایجاد شده و تولید شده دانشی است که از آن استفاده می گردد. اگر چنین دانشی بخواهد به طور رسمی منتقل شود، نیاز به همراهی افکار و فرهنگ سازمانی دارد و در غیر این صورت ممکن است تاثیرات خاص خود را از دست بدهد. دانش در یک سازمان ممکن است در سطوح مختلفی موثر واقع شود. افراد یا یک سازمان ممکن است سطوح مختلفی از توانایی ها برای اعمال آن به شکل های مختلف دانش داشته باشند به نحوی که به سازمان کمک نماید تا به اهدافش دست یابد. موضوع فوق نشان می دهد که مدیریت دانش در سازمان ها، یک عمل ثابت و صلب نمی باشد. لذا لازم است در مدیریت دانش، مجموعه ای از فاکتورها را برای مدیریت در نظر گرفت. در مدل مفهومی ارائه شده برای درک و مطالعه مدیریت دانش در محیط های مبتنی بر پروژه، آگبو و همکارانش [۲۳]، عواملی همچون فرهنگ، مردم، فرآیندها و همچنین فن

آوری را درخور توجه و نقش آن ها را برجسته خوانده اند. هر چند تکنولوژی اطلاعات به خودی خود از اهمیت زیادی برخوردار است، به عنوان عامل بحرانی موفقیت در توسعه برنامه های موثر مدیریت دانش به شمار می آید. از ابتدای دهه ۱۹۶۰، فناوری اطلاعات، نیروی فراگیر در دنیای تجارت به شمار آمده و جایگزین بسیاری از ابزارهای مرسوم ذخیره داده ها و ارتباط داده ها شده است. اکیو عقیده دارد که فناوری اطلاعات دارای پتانسیل برای تعریف مجدد مدیریت و کنترل ابداعات جهانی بوده و می تواند بر مانع هایی نظیر زمان و فاصله غلبه یابد. براساس این مدل، ابزارهای فناوری اطلاعات و کاربرد آن ها در مدیریت دانش، طبقه بندی شده و براین مبنای، به ترتیب، ارتباطات تلفنی، ارتباطات اینترنتی، اسناد و گزارش ها، جلسات رو در رو، آموزش های رسمی، داده های بر پایه فناوری اطلاعات، بولتن ها و تیم های کاری هم بیشترین استفاده را دارد و هم بیشترین تاثیر را در یک سازمان خواهد داشت. همانگونه که مشاهده می شود، این مدل اگرچه در زمان خود، از اهمیت بالایی برخوردار بوده است، اما با گذشت زمان، و ارتقای فناوری های اطلاعات و ارتباطات، بهینه سازی این مدل کاملاً ضروری به نظر می رسد. همچنین، همزمان با پیشرفت فناوری های اطلاعات و ارتباطات، تاثیر فناوری های ارایه شده در این مدل بر مدیریت دانش یک سازمان، مخصوصاً از نوع سازمان های آموزش عالی، در رده های ارائه شده نبوده و تغییرات چشمگیری داشته است.

۶- مدل دوم:

مدل دوم توسط افتخارزاده و همکارانش [۱۱] در سال ۲۰۱۱ ارائه شده است. براساس مطالعات و اصول تئوری، مدل ارائه شده در واحدهای عملکردی را می توان بر مبنای نوع استفاده در یک سازمان آموزش عالی بسط داد. این مدل دو قسمت دارد. قسمت اول، شامل فرایند مدیریت دانش و اجزای سازمانی آن بوده و قسمت دوم، بر مبنای اصول شبکه های اطلاعات و رایانه ها استوار است. پیاده سازی این مدل، نیازمند یک سری اقدامات اولیه بر پایه نرم افزار و مدیریت بوده و در مرحله بعد، نیازمند اقدامات مشاوره ای به صورت موفقیت آمیز در بخش آموزش عالی می باشد. بر اساس این مدل، اجزای فرایند مدیریت دانش در آموزش عالی (پنج جزء) به شرح زیر مشخص می گردد:

جزء اول: سیستم های ورود و خواندن اطلاعات می باشد. در این مدل فرض بر آن است که هر شخص امکان و توانایی وارد کردن اطلاعات و دانش خود در سیستم را به شکل های مختلف نظیر فایل های صوتی و یا تصویری و یا اطلاعات نگارش یافته و یا دیگر رکوردها داشته باشد. پس از آن، این اطلاعات به مدیران ارشد منتقل شده و آن ها بدون در نظر گرفتن صاحب اطلاعات، آن داده ها را رده بندی می نمایند. بنابراین، بر اساس تصمیم سازی های سیستم آموزش عالی و همچنین بر پایه برخی ملاحظات، داده های مزبور، پذیرفته شده و یا رد خواهد شد.

جزء دوم در این مدل شامل یک سیستم مرکزی می گردد. این سیستم، باید ظرفیت ارزیابی دانش وارد شده را فراهم آورد، به نحوی که هر دانش بر اساس

مکانیزم مشخصی به اشخاص مناسب و مرتبط با آن دانش ارتباط یافته و بر آن مبنای طبقه بندی گردد.

جزء سوم این مدل شامل سیستم رده بندی می گردد. بر اساس این جزء، هر شخص باید بر اساس محدودیت های مشخص شده از قبل، توانایی مشاهده نقشه دانش سازمان را در حد ضرورت یک شخص و بر اساس موقعیت سازمانی خود، داشته باشد. این طبقه بندی، براساس سطح دانش، تجربه و سطح تولید دانش هر فرد تعیین می گردد.

جزء چهارم شامل سیستم تشویقی می گردد. نظر به این که ارائه دانش افراد در سازمان به سیستم از اهمیت بالایی برخوردار است، لذا لازم است افراد برای عمل به این امر تحت تشویق های خاصی قرار گیرند.

جزء پنجم و نهایی در این سیستم، سیستم گزارش گیری می باشد. در این سیستم، افراد بر اساس موقعیت خود، توانایی دسترسی به گزارش های گروهی و شخصی در زمینه های مختلف را خواهند داشت. لذا مدیران سازمان در این مرحله قادر خواهند بود که به گزارش جامعی از سطح تولید دانش در سازمان خود دسترسی داشته باشند. این گزارش ها می تواند به بهینه سازی خط مشی های سازمان کمک بسیار زیادی نماید.

در مقایسه با مدل اول، این مدل توجه ویژه ای به ساختار سازمانی داشته و همچنین شرایط را برای همسویی با اهداف سازمان در حال حاضر و یا در آینده مهیا می سازد. همچنین اجزای در نظر گرفته شده در این مدل، و توالی به کار گرفته شده، قابلیت بالایی به مدل داده است. اما از مشکلات این مدل برای ارائه در یک سیستم آموزش عالی می توان به مواردی نظیر عدم توجه خاص به فرهنگ سازمانی و نقش هریک از افراد سازمان و موقعیت آن ها در این فرهنگ سازمانی اشاره کرد. به عبارت دیگر، افراد در این مدل فارغ از فرهنگ سازمانی، صرفاً بر مبنای ساختار سازمانی خود، به ارائه اطلاعات می پردازند. این در حالی است که در مدل اول، فرهنگ سازمانی یکی از مهمترین اولویت ها در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت دانش در سازمان آموزش عالی عنوان شده بود. از دیگر مشکلات این مدل می توان به عدم توجه به بازخورد افراد در سطوح مختلف یک سازمان آموزش عالی نسبت به یکدیگر اشاره کرد. به عبارت دیگر این مدل صرفاً توجه ویژه به ارائه اطلاعات داشته و براساس ساختار سازمانی، گیرنده و بررسی کننده اطلاعات، در هر سطح را مشخص نموده است. این در حالی است که افراد حاضر در یک سازمان آموزش عالی بازخورد های متفاوتی نسبت به یکدیگر خواهند داشت. به عبارت ساده تر، این مدل هیچ گونه توجهی به ارتباط بین افراد در سازمان با توجه به سطوح مدیریتی و کاری نمی نماید و صرفاً ابزار تشویق را مبنای ارایه اطلاعات و تولید دانش شناخته است.

۷- مدل پیشنهادی:

در هر سازمان و ارگانی، برای پیشرفت و تعالی آن، بدون شک توجه ویژه به چشم انداز و در ذیل آن برنامه استراتژیک سازمان ضروری است. با پیچیدگی ها و محیط متغیر جهان امروز، مدیران با استفاده از برنامه ریزی راهبردی، سازمان ها را با استفاده از الگوها، اهداف، سیاست ها و زنجیره های عملیاتی در قالب یک کل به هم پیوسته با یکدیگر ترکیب نموده و هدایت می کنند.

در درون سازمان و نوع تکنولوژی های اطلاعات مورد استفاده را نمی توان نادیده گرفت. تعهد سازمانی یکی از ارکان مهم در ایجاد مدیریت دانش است و قابل توجه می باشد. در این میان نقش رهبری مجموعه و مدیریت آن بسیار حائز اهمیت است و بدون همکاری و هماهنگی با آن استقرار مدیریت دانش بی معنی است. با کمک ها و پشتیبانی مدیریت است که می توان جهت دهی و هماهنگی لازم را ایجاد نمود.

۸- نتیجه گیری و پیشنهادات

بر اساس بررسی مدل های مختلف در زمینه مدیریت دانش در سازمان های آموزش عالی و نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت دانش این گونه از سازمان ها، متغیرها و پارامترهای هر مدل به تفکیک مورد ارزیابی قرار گرفت. بر این اساس، مدلی تلفیقی از نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت دانش سازمان های آموزش عالی ارائه گردید. از نتایج و مشخصه های این مدل می توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. مدل ارائه شده در راستای چشم انداز، برنامه های استراتژیک، و سیاست های بلند مدت سازمان آموزش عالی بنا نهاده شده است.
۲. مدل مزبور کلیه سطوح سازمان آموزش عالی شامل اساتید، دانشجویان، و کارکنان را به طور مجزا و در ارتباط با یکدیگر مدنظر قرار می دهد.
۳. سیستم های فناوری اطلاعات و ارتباطات مورد نیاز در هر سطح، بر اساس تاثیرپذیری و نیاز هر سطح تعیین شده است.
۴. استفاده از سیستم های اطلاعاتی و ارتباطی در این مدل با توجه به قرارگیری در هرم چشم انداز سازمان، می تواند باعث ارتقای سازمان در هر سطح از خود گردد.

مراجع

- [1] Kezar, A. J. Higher education trends (1997-1999): Program evaluation. ERIC Publications. Retrieved January 7, 2008, from ERIC Trends-Program Evaluation <http://www.eric.org/library/pgmeval.html>, 1999.
- [2] Harris K. , "A knowledge management maturity model explains where you're going and how to get there", Gartner Inc., ID o.:G00137335, P.1 – 8, (2006).
- [3] Rowley, J. و Is higher education ready for knowledge management? International Journal of Educational Management, 14(7), 325-332. 2000
- [4] Park, Y., Kim, S., Knowledge Management system for forth Generation R&D: Knowvation Technovation 26(5-6), 595-622., 2006
- [5] Jarar, Y. F., "Knowledge management: learning for organizational experience", Managerial Auditing Journal, Available at: <http://www.emeraldinsight.com/0286-6902.htm>, 2002.
- [6] Rowley, J. Is higher education ready for knowledge management? International Journal of Educational Management, 14(7), 325-332., 2000.
- [7] Yaying M., Chou Yeh & Yung, T., The Implementation of Knowledge Management System In Taiwan's Higher Education.

سطح دوم موسسات آموزش عالی، شامل دانشجویانی است که در آن موسسه مشغول به تحصیل بوده و به نوبه خود از ابزارهای متنوع فناوری اطلاعات و ارتباطات برای مدیریت دانش استفاده می نمایند. باتوجه به ارتقاء سطح فناوری اطلاعات و ارتباطات که در سال های اخیر شاهد بوده ایم، دانشجویان از ابزارهای پیشرفته ای نظیر موتورهای جستجوی پیشرفته، موتورهای یادگیری، آموزش های الکترونیکی، کتابخانه های الکترونیکی و یا کتابخانه های با قابلیت های جدید ارتباطی، پورتال های الکترونیکی دروس، ایمیل، ویدئو کنفرانس، مجموعه های الکترونیکی، شبکه های ارتباطی، مدلسازی، داده کاوی و انبارش داده، و غیره استفاده می نمایند. لازم به ذکر است بر اساس پیشرفت های فناوری در زمینه تلفن های همراه و مخصوصا گسترش روزافزون آن در سال های اخیر، دانشجویان از ابزارهای یادگیری مبتنی بر شبکه و ابزارهای نصب شده بر روی تلفن های همراه در شبکه های ارتباطی در مدیریت دانش به صورت گسترده ای استفاده می نمایند. توجه ویژه به این گونه ابزارها، می تواند نقش ویژه ای در ارتقای سطح دسترسی و گسترش دانش در این سطح از سازمان گردد.

سطح سوم در موسسات آموزش عالی، به کادر اجرایی اختصاص دارد. کادر اجرایی در واقع شالوده و اساسی است که وزن اصلی مربوط به دو سطح قبلی را بر دوش خود داشته و ارتباط تنگاتنگ و فشرده ای با آن ها دارد و کاملا با آن ها هماهنگ است. برای بهره برداری هرچه بیشتر و بهتر از منابع انسانی، استفاده از تکنیک ها و ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات ضروری است. این ابزارها روحیه کار تیمی را در سازمان افزایش می دهد. در این سطح، از ابزارهای خاص فناوری اطلاعات و ارتباطات استفاده می گردد. به ترتیب اولویت و سطح تاثیر، این ابزارها شامل اتوماسیون اداری، سیستم گزارش گیری، سیستم پرسش و پاسخ، سیستم ارزیابی، سیستم پاداش، سیستم حضور و غیاب، شبکه های ارتباطی و سیستم های اطلاعاتی می باشد.

همانگونه که مشاهده شد، سازمان آموزش عالی در سطوح مختلف خود، نیازمند استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات می باشد. اما این استفاده، لزوماً از ابزارهای یکسان نبوده و همچنین تاثیرپذیری یکسانی برای هر گروه نخواهد داشت. لذا، لازم است برنامه ریزی لازم در خصوص ابزارهای هر سطح به تفکیک صورت پذیرد. باتوجه به ارتباطات تنگاتنگ این سه سطح و استفاده های مکرر از این ابزارها نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات را برجسته تر و در مرکز توجهات قرار داده و نقش آفرینی آن را ارتقا خواهد بخشید. توجه به این ارکان بسیار مهم، برای استقرار یک مدیریت دانش ضروری است. ساختار سازمانی و فرهنگ سازمانی نقش بسیار مهمی در استقرار مدیریت دانش دارند. برای مدیریت دانش نیاز به تغییر در فرهنگ و ارزش های سازمانی و حتی تغییر در ساختار سازمانی و فرآیندهای انجام کار لازم است. سیستم های تشویقی باید دگرگون شوند تا به ارزش افزوده بالاتر دست یابیم. دیدگاه های شخصی افراد نقش پر اهمیتی در استقرار یک مدیریت دانش صحیح و به دور از جنجال و به هم پیچیدگی امور دارد. لازم به ذکر است که اقتصاد و توان مالی یک موسسه بسیار حائز اهمیت است. زیرا با توان مالی بالا می توان ابزارهای جدیدتر و کارآمدتر استفاده نمود و شبکه های مدرن ایجاد کرد و برای کادر، آموزش های لازم را ارائه داد. نقش سیستم های ارتباطی

Distance Education: Collaboration is the Key”, Paper presented at 17th Annual Conference of Asian Association of Open Universities, Bangkok, Thailand, 12-14, November 2003.

[18] Jonice Oliveira, Jano M. de Souza, Rodrigo Miranda, Sérgio Rodrigues, “GCC: An Environment for Knowledge Management in Scientific Research and Higher Education Centres”, Proceedings of I-KNOW '05 Graz, Austria, 2005.

[19] Rusli Abdullah, Mohd Hasan Selamat, Shamsul Sahibudin, Rose Alinda Alias, “A Framework For Knowledge Management System Implementation In Collaborative Environment For Higher Learning Institution”, Journal of Knowledge Management Practice, March 2007.

[20] Noa Aharony, “The use of Wiki in a Knowledge Management Academic Course :A Qualitative Investigation”, Proceedings of the Chais conference on instructional technologies research, 2008

[21] Thomas Bebensee, Remko Helms and Marco Spruit, “Exploring Web 2.0 Applications as a Mean of Bolstering up Knowledge Management”, The Electronic Journal of Knowledge Management ,Vol. 9 , Issue 1 ,pp. 1- 9, 2009

[22] Jinyue Peng, et.al, Design and implement a knowledge management system to support web-based learning in higher education, *Procedia Computer Science* 22 (2013) 95 – 103

[23] Charles O. Egbu , et.al, Information technologies for knowledge management: Their usage and effectiveness, *ITcon*, Vol. 7 ,pp125- 136, 2002

Journal of College Teaching & Learning, Volume 2, Number 9,35-42., 2005.

[8] S. Lawson, Examining the relationship between organizational culture and knowledge management. Doctoral dissertation, Nova Southeastern University., 2003

[9] Piccoli, G ; Ahmad, R and Ives, B," Knowledge management in academia: A proposed framework"; *Journal of Information Technology and Management*., p 229-245., 2001

[10] Praba Nair." APO KM frame work for the service sector", Kuala.Lumpur, Malasiya 15-18 ., 2009

[11] farhad Eftekhazade, Seyed. "The Presentation of a Suitable Model for Creating Knowledge Management in Educational Institutes (Higher Education)." *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 29: 1001-1011., 2011

[12] Butnariu, Monica, and Ioan Milosan. "Preliminary assessment of knowledge management in universities." *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 62 : 791-795., 2012

[13] Songsangyos, Pradit. "The Knowledge Management in Higher Education in Chiang Mai: A Comparative Review." *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 69 : 399-403.,2012

[14] Trivella, Lamprini, and Nasiopoulos K. Dimitrios. "Knowledge Management Strategy within the Higher Education. The Case of Greece." *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 175: 488-495., 2015

[15] Jennifer Rowley, “Is higher education ready for knowledge management”, *International Journal of Educational Management*, Vol.4, Iss:7, pp. 325-333, 2000.

[16] Jillinda J. Kidwell, Karen M. Vander Linde, Sandra L. Johnson , “Applying Corporate Knowledge Management Practices in Higher Education”, *EDUCASE*, 2001.

[17] Saxena, Anurag , Khare, Pankaj, Misra, R.P., , “Knowledge Discoveries on Student Support Network in