

شناسایی، اولویت‌بندی و سنجش میزان استفاده از ابزارهای مناسب مدیریت دانش در فرآیندهای دانشی دانشگاه افسری امام علی (ع)

فرناز برزین‌پور^۱، پیمان اخوان^۲، حمیدرضا قمی^۳

چکیده

ابزارهای مدیریت دانش، فنون و روش‌هایی برای عملیاتی کردن هر یک از فرآیندهای مدیریت دانش محسوب می‌شوند و لازم است با پژوهش‌های علمی، بسترها و ساز و کارهای مناسبی را برای بهره‌گیری از آن‌ها در فرآیندهای دانشی ایجاد کرد. هدف اصلی پژوهشگران، شناسایی و اولویت‌بندی ابزارهای مناسب مدیریت دانش، در فرآیندهای دانشی دانشگاه امام علی (ع)^(۴) است. در این تحقیق، نخست با مطالعه ادبیات، ابزارهای اصلی مدیریت دانش، شناسایی و به صورت تکاملی توسط خبرگان تأیید و پالایش شد و سپس ابزارها و فنون مدیریت دانش به دست آمده، با آزمون فریدمن مقایسه و اولویت‌بندی شد و سپس میزان استفاده از ابزارها در هر یک از فرآیندها، سنجیده شد؛ یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که در فرآیند اکتساب دانش، ابزارهای مبتنی بر رویکردهای فردی؛ در فرآیند اشتراک دانش، ابزارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات و در فرآیند به کارگیری دانش، ابزارهایی که به نوعی بر کاربرد دانش تأکید دارند، در اولویت بالاتر قرار گرفته و «کار گروهی» به عنوان ابزار مدیریت دانش در هر فرآیند در رتبه نخست قرار گرفته است؛ همچنین میزان استفاده از ابزارها در هر یک از فرآیندها، پایین‌تر از حد متوسط ارزیابی گردید.

واژگان کلیدی: مدیریت دانش، ابزارهای مدیریت دانش، فرآیندهای مدیریت دانش.

۱- دکتری مهندسی صنایع- استادیار دانشگاه علم و صنعت ایران

۲- دکتری مهندسی صنایع- استادیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر

۳- کارشناس ارشد مدیریت اجرایی- دانشگاه علم و صنعت ایران (نویسنده مسئول h.ghomi90@yahoo.com)

مقدمه

گستره مدیریت دانش، طیف وسیعی از انتظارات سازمانی و فاکتورهای تکنیکی را به خود اختصاص داده است (عدلی، ۱۳۸۴)؛ امروزه اساسی‌ترین مشخصه سازمان‌های هوشمند، تأکید بر دانش و اطلاعات است؛ بر خلاف سازمان‌های گذشته، سازمان‌های امروزی دارای فناوری پیشرفته بوده و نیازمند تسخیر، مدیریت و بهره‌برداری از دانش و اطلاعات، به منظور بهبود کارایی، مدیریت و پیگیری تغییرات پایان‌ناپذیر هستند (محمدی فاتح و دیگران، ۱۳۸۷). دانشگاه امام علی^(ع) به عنوان یک مرکز علمی-تحقیقاتی نیز از این امر مستثنا نیست و نیازمند تسخیر، مدیریت و بهره‌برداری از دانش و اطلاعات، به منظور بهبود کارایی حوزه‌های کاربردی خویش است. در حال حاضر در این دانشگاه با انبوهی از اطلاعات جمع‌آوری شده به عنوان پروژه‌های تحقیقاتی مواجه‌ایم که در نهایت در قالب چندین مجلد صحافی شده گرد آمده است و همواره این مسئله مطرح است که چگونه از اطلاعاتی که در این تحقیقات به دست می‌آید، تسخیر دانش صورت پذیرد؛ برای استفاده از دانش پروژه‌ها در فرآیندهای مدیریت دانش، از چه ابزارهایی استفاده شود؟

بی‌توجهی به مسئله مذکور، به جز صرف منابع مالی و نیروی انسانی و در نهایت کسب اندوخته‌ای علمی برای محقق که پروژه به او واگذار گردیده، چیز دیگری برای دانشگاه به ارمغان نمی‌آورد؛ عامل بروز این دغدغه‌ها، نبودن ساز و کار مناسب استفاده از ابزارهای مدیریت دانش است؛ ابزارهای مدیریت دانش فنون و روش‌هایی برای عملیاتی کردن هر یک از فرآیندهای مدیریت دانش محسوب می‌شوند و لازم است با پژوهش‌های علمی، بسترها و ساز و کارهای مناسبی را برای بهره‌گیری از آن‌ها در فرآیندهای دانشی ایجاد کرد. این پژوهش، کوششی است برای پاسخ به این مسئله.

ادبیات و پیشینه موضوع

بررسی‌ها نشان می‌دهد، به رغم پژوهش‌های وسیع حوزه مدیریت دانش در ایران، به مبحث ابزارها و فنون مدیریت دانش توجه کمتری شده و غالباً به ترجمه اکتفا گردیده است؛ کتاب رونالد یانگ (۲۰۱۰) ترجمه علی حسین کشاورزی و نگاهی جامع به ابزارها و فنون مدیریت جامع تألیف مصطفی جعفری و همکاران (۱۳۹۰) در زمره نمونه‌هایی از این دسته‌اند؛ در حالی که مطالعات سایر کشورها در همین مبحث از وسعت بیشتری برخوردار است. مطالعات سازمان بهره‌وری آسیایی (کشاورزی، ۱۳۹۱)، داوینپورت و همکاران (رحمان‌سرشت، ۱۳۷۹)، پروبست و همکاران (حسینی‌خواه، ۱۳۸۵) نمونه‌های کوچکی از تعداد بی‌شمار مطالعات صورت پذیرفته در سایر کشورهاست که برای مقایسه بیشتر می‌توان به جدول شماره ۲ نیز اشاره داشت.

چرخه مدیریت دانش: 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 آن شروع شده و تا یک وضعیت سودمند برای به اشتراک‌گذاری و به کارگیری دانش ادامه می‌یابد. چندین چرخه مختلف از مدیریت دانش وجود دارد که در جدول شماره ۱ نمایش داده شده است.

جدول ۱: چرخه‌های مختلف مدیریت دانش (اخوان و دیگران، ۱۳۸۹)

منبع	فاز ۱	فاز ۲	فاز ۳	فاز ۴	فاز ۵	فاز ۶	فاز ۷
نیسن ۱، ۱۹۹۹	تسخیر	سازماندهی	رسمی کردن	توزیع	به کارگیری		
دپرس و چایول ۲، ۱۹۹۹	ایجاد	نگاشت	ذخیره‌سازی	اشتراک	استفاده مجدد	استنتاج	
گروه گارتن ۳،	ایجاد	سازماندهی	تسخیر	دسترسی	استفاده		
داونپورت ۴، ۱۹۹۸	تولید	کد کردن	انتقال				
لی و هونگ ۵، ۲۰۰۲	تسخیر	گسترش	رسمی کردن	اشتراک	به کارگیری		
داونپورت و پروساک ۶، ۱۹۹۸	پرورش	رشد دانش	بهبودسازی	توانمندسازی			
نویس و همکاران ۷، ۱۹۹۵	اکتساب	اشتراک‌گذاری	به کارگیری				
هابر ۸، ۱۹۹۱	اکتساب	انتشار	تفسیر	حافظه سازمانی			
وارد و آیرم ۹، ۲۰۰۴، ۲۰۰۴	ایجاد	اکتساب	شناسایی	وفق دادن	سازماندهی	توزیع	به کارگیری

با توجه به روند انجام تحقیقات در دانشگاه امام علی^(ع)، خبرگان معتقد بودند از میان چرخه‌های عنوان شده در جدول ۱، چرخه نویس و همکاران (۱۹۹۵)، نزدیک‌ترین حالت ممکن به روند تحقیقاتی است که در این مقاله، مبنا قرار گرفت.

1. Nissen
2. Depres & Chauvel
3. Gartner Group
4. Davenport
5. Lee & Hong
6. Davenport & Prusak
7. Nevis
8. Huber
9. Ward & Aurum

ابزارهای مدیریت دانش: فن و روشی است برای عملیاتی کردن هر یک از فرآیندهای مدیریت دانش؛ به عبارت دیگر ابزارها و فنون مدیریت دانش برای پشتیبانی بهتر فرآیندهای اصلی کسب و کار و پروژه‌های سازمانی طراحی شده‌اند (کشاورزی، ۱۳۹۱). از آنجایی که مقاله حاضر استخراجی از حاصل یک کار تحقیقاتی است، در ادامه فقط به ذکر تعدادی از این ابزارها اشاره می‌شود.

معرفی برخی از ابزارهای مدیریت دانش

هم‌اندیشی مستقیم: در این روش، با همه فکرهاى ارائه شده، به عنوان فکرهاى معتبر برخورد می‌شود و سپس شرکت‌کنندگان قضاوت خود را با یک شیوه مثبت و برای بهبود فکرها ابراز می‌نمایند. (کشاورزی، ۱۳۹۱)

کمک همکار^۱: در این فن، یک تیم پروژه از همکاران و متخصصان موضوع در خصوص موضوع مهمی مهمی که تیم با آن مواجه است، تقاضای کمک می‌کند یا گروهی را به یک جلسه یا کارگاه دعوت می‌نمایند. (کشاورزی، ۱۳۹۱)

بازنگری برای یادگیری: یک تیم پروژه برای کمک به یادگیری فردی و گروهی طی فرآیند کاری استفاده می‌کند. (کشاورزی، ۱۳۹۱)

بازنگری بعد از اقدام^۲: در زمان اتمام پروژه یا در زمان رسیدن به هر نقطه عطف مهم در یک پروژه طولانی مدت، جلسه‌هایی برای آنچه انجام شده صورت می‌پذیرد. (جعفری، اخوان، ۱۳۷۸. کالیسن^۳ و همکاران، ۲۰۰۱)

داستان سرایی^۴: در این روش، فرد تجربه‌های خود را در جمع و در قالب داستان بیان می‌نماید.

سرای دانش^۵: سرای دانش، روشی است برای انجام بحث گروهی، تفکر، توسعه و تسهیم هر فکر و بینش نوظهور که به نحو بسیار دوستانه صورت پذیرد.

-
1. Peer Assist
 2. After Action Review (AAR)
 3. Collison
 4. Story telling
 5. Knowledge Cafe
 6. Non-confrontational

مقاله‌های کوچک: فرآیند ثبت تجربه‌ها مانند مسائل علمی از راه نوشتن مقاله‌های کوچک در حدود نیم تا یک صفحه و به صورت غیررسمی و به شکل معتبر و سرگرم کننده، صورت می‌گیرد. (حسن‌زاده، ۱۳۸۶. زرآبادی‌پور و زرگرپور، ۱۳۸۶. شیندلر، اپلر، ۲۰۰۳)

برگزاری جلسه‌های خاص درس آموخته: در این روش، افراد شرکت کننده تعدادی از تجربه‌های مثبت و منفی خود را نام برده و نکاتی را درباره آنها به بحث و اشتراک می‌گذارند. (شیندلر، اپلر، ۲۰۰۳)

روش ارزیابی بعد از پروژه^۱ (PPA): این روش نوع خاصی از بازنگری پروژه است که اجرای فرآیند جمع‌آوری، توسط سازمان خاصی که واحد PPA نام دارد انجام می‌شود. برای اجرای این روش و رسیدن به هدف نهایی آن به یک تیم خارجی، با اعضای مستقل و بدون تعصب نیاز می‌باشد. (شیندلر، اپلر، ۲۰۰۳. حسن‌زاده، ۱۳۸۶. زرآبادی‌پور و زرگرپور، ۱۳۸۶)

کار گروهی: کارکنان بسیار به کمک هم وابسته‌اند تا وظایف پیچیده را با موفقیت به انجام رسانند. در واقع موفقیت یک پروژه یا یک تیم رابطه نزدیکی با کارایی اشتراک دانش در گروه دارد. در واقع طی فرآیند کار گروهی دانش ضمنی افراد آشکار و مبادله می‌شود. (حسینی‌خواه، ۱۳۸۵)

یادداشت‌ها: شیوه سنتی ثبت گفت‌وگوهای جلسه‌ها هستند. (حسینی‌خواه، ۱۳۸۵)

برنامه‌های آموزش استاد - شاگردی^۲: آموزش استاد - شاگردی، رابطه‌ای کاری بین یک عضو ارشد و یک عضو کم‌سابقه سازمان با یک برنامه طراحی شده هدفمند برای انتقال تجربه و یادگیری است. (رحمان‌سرشت، ۱۳۷۹)

فضای فیزیکی مشترک کار^۳: زمانی که تسهیم دانش یا تولید دانش انجام می‌شود، معمولاً با افراد دیگر از طریق ارتباطات رو در رو تعامل، بحث، گفت‌وگو یا سؤال می‌شود؛ فضای فیزیکی کاری، جایی است که چنین تعاملات انسانی رخ می‌دهند، و اگر به خوبی طراحی شده باشد، می‌تواند خلق دانش و تسهیم دانش را پشتیبانی کند. (کشاورزی، ۱۳۹۱)

1. Post Project Appraisal (PPA)

۲. این فن در بعضی از متن‌ها به سمپای - کوه‌های نیز معروف است.

۳. منابع مختلف با تعریف مشابه از این فن با لفظ مکان‌ها و اتاق‌های گفت‌وگو یا آپسردکن‌ها نیز یاد نموده‌اند.

ممیزی دانش^۱: ممیزی دانش یک ارزیابی بر پایه اسناد و مدارک است که نشان می‌دهد سازمان بر کدام فعالیت دانشی تمرکز نماید. همچنین ممیزی دانش، قادر به آشکارسازی نیازهای مدیریت دانشی سازمان، قوت‌ها، ضعف‌ها، تهدیدها، فرصت‌ها و ریسک‌ها می‌باشد. (جعفری، اخوان، اختری، ۱۳۹۰)

ایجاد راهبرد دانش^۲: راهبرد مدیریت دانش در مفهوم ساده، پلانی است که نحوه مدیریت بهتر دانش توسط سازمان را جهت انتفاع سازمان و شرایطش توصیف می‌کند. (جعفری، اخوان، اختری، ۱۳۹۰)

برنامه صلاحیت کارکنان دانشی^۳: برنامه صلاحیت شخصی برای کارکنان دانشی است تا مهارت‌های مهم مورد نیاز را برای ایفای نقش مورد انتظار توسعه دهند. (کشاوری، ۱۳۹۱)

گردش شغلی: انتقال افراد صاحب دانش از مرکزی به مرکز دیگر می‌باشد. (رحمان سرشت، ۱۳۷۹)

مصاحبه ساختار یافته با خبرگان: با استفاده از مجموعه‌ای از پرسش‌های از پیش طراحی شده و هدف‌دار، به صاحب دانش در فرآیند عینی‌سازی دانش ضمنی کمک می‌شود. (حسن‌زاده، ۱۳۸۶. دالکر^۴، ۲۰۰۵)

مشارکت دادن کارکنان خبره در امر آموزش: شرکت‌هایی که متعهد به انتقال دانش نامشهود هستند، معمولاً برنامه‌های آموزشی رسمی را ترتیب می‌دهند تا انتقال دانش به کارکنان جوان‌تر، بخش روشنی از شرح وظایف کارکنان ارشد متخصص باشد. (رحمان سرشت، ۱۳۷۹)

نمایشگاه دانش: در این بازارها، عرضه‌کنندگان گوناگون، مهارت‌ها و دانش خود را به نمایش می‌گذارند. خریداران نیز یا به جست‌وجوی دانش مورد نیاز خود می‌پردازند و یا به طور تصادفی با دانش و اطلاعات روبه‌رو می‌شوند که بیش از این نمی‌دانستند به این نوع دانش نیاز دارند و می‌توانند آن را مورد استفاده قرار دهند. (رحمان سرشت، ۱۳۷۹)

شناسایی و اشتراک بهترین فعالیت‌ها^۵: اغلب، بهترین فعالیت‌ها مربوط به دانش ضمنی است؛ یعنی آنچه که در سر افراد است و به راحتی قابل مستندسازی نیست. بنابراین بیشتر برنامه‌های بهترین فعالیت‌ها دو عنصر: دانش آشکار (نظیر پایگاه‌های اطلاعاتی بهترین فعالیت‌ها، که افراد را به

1. Knowledge audit
2. Developing a Knowledge Management Strategy
3. Knowledge Worker Competency Plan
- 4 Dalkir
5. Identifying and sharing best practices

اطلاعات وصل می‌کند) و روش‌هایی برای اشتراک دانش ضمنی (نظیر CoP، که افراد را به هم متصل می‌کند) را با هم ادغام می‌کنند. (جعفری، اخوان، اختری، ۱۳۹۰)

درو دانش^۱: روشی است که این امکان را فراهم می‌سازد تا دانش ضمنی یا دانش فنی^۲ خبرگان و مجریان ارشد در یک سازمان تسخیر و مکتوب شود.

ضبط یادگیری و فکرها^۳: مشاهده و تصویربرداری ثابت یا متحرک از واقعیت‌های عینی در فیلم‌های ویدئویی و یا عکس‌ها است که می‌تواند به تشکیل دیدی شهودی در مخاطب نسبت به دانش عملی نهفته در فرآیندهای تصویر شده، کمک نماید. (حسینی‌خواه، ۱۳۸۵. حسن‌زاده، ۱۳۸۶. رحمان‌سرشت، ۱۳۷۹)

گروه‌های کاری یا CoP^۴ها: گروه‌های کاری یا جوامع کاری، شبکه‌ای از افرادی است که در یک حوزه دانشی یا رقابتی خاص علاقه‌مندی داشته و تمایل به کار با یکدیگر و یادگیری از یکدیگر در آن حوزه دانشی نیز دارند. (جعفری، اخوان، اختری، ۱۳۹۰)

طبقه‌بندی^۵: یک سلسله مراتب قابل جست‌وجو از مفاهیم، عبارت‌ها و برچسب‌های^۶ اطلاعاتی که به طور مشروح‌تر عناصر محتوایی را شناسایی و طبقه‌بندی می‌کنند. (کشاورزی، ۱۳۹۱)

مراکز دانش^۷: نسخه پیشرفته کتابخانه‌ها که چارچوبی برای رهبری، هماهنگی و هدایت خبرگی فراهم می‌آورند. تمرکز مراکز دانش روی فعالیت‌های جمع‌آوری، سازمان‌دهی و انتشار دانش و اطلاعات می‌باشد. (جعفری، اخوان، اختری، ۱۳۹۰)

پایگاه‌های دانش: پایگاه‌های دانش در سازمان‌ها، بسیاری از افراد را قادر به تشریح مساعی، تولید، توسعه و دسترسی به دانش جدید نموده، که اغلب به عنوان مشارکت‌کنندگان در هر زمان که مناسب باشد در خصوص دانش جدید بازخورد می‌دهند، یا آن‌را تولید و ویرایش می‌کنند. (کشاورزی، ۱۳۹۱)

وب‌گاه‌ها: یک وب‌گاه مجله مانند بسیار ساده است که شامل فهرستی از عناوینی است که بر اساس ترتیب زمانی از جدیدترین به قدیم‌ترین مرتب شده‌اند. (کشاورزی، ۱۳۹۱)

1. Knowledge Harvesting
2. Know-how

۳. یادگیری به وسیله مشاهده و تصویربرداری

4. Communities of Practice (COPs)
5. taxonomy
6. Tags
7. Knowledge centers

خدمات شبکه اجتماعی^۱: گروهی از افراد با حوزه‌ای از علایق مشترک. یافتن افراد با علایق یا نیازهای مشابه. (کشاورزی، ۱۳۹۱)

تجزیه و تحلیل شبکه‌های اجتماعی (SNA)^۲: فرآیند نقشه کردن و تحلیل ارتباطات و جریان‌های بین افراد، گروه‌ها، سازمان‌ها، رایانه‌ها و دیگر موجودیت‌ها و فرآیندهای دانشی و اطلاعاتی است. (جعفری، اخوان، اختری، ۱۳۹۰. جعفری، اخوان، ۱۳۷۸)

صدا و پروتکل صوتی - تصویری اینترنتی: امروزه اینترنت با استفاده از ارتباطات پهنای باند پُر ظرفیت و بعضی از تجهیزات ارزان قیمت مانند دوربین شبکه^۳ و گوشی و میکروفون^۴ قادر به ارسال علائم صوتی و تصویری بین رایانه‌هاست. این توانایی اینترنت را غالباً پروتکل صوتی- تصویری اینترنتی^۵ می‌نامند. (کشاورزی، ۱۳۹۱)

ابزارهای جستجوی پیشرفته^۶: تقریباً هر فردی که از اینترنت استفاده کرده است، در جایی، از موتور جستجو نیز استفاده کرده است. با وجود این، تعداد کمی از کاربران از ابزارهای جستجوی پیشرفته که بیشتر موتورهای جستجو ارائه کرده‌اند، استفاده می‌کنند. (کشاورزی، ۱۳۹۱)

فضاهای کاری مجازی مشارکتی: بدون توجه به اینکه افراد از نظر فیزیکی در کجا قرار دارند، آنها را قادر به کار کردن با یکدیگر می‌نماید. در معنای عملیاتی، بدین معنی است که این ابزار ترکیبی از تبادل اسناد، ویرایش (اصلاح) گروهی و کنفرانس صوتی- تصویری را فراهم می‌سازد.

درگاه دانش^۷: یک درگاه دانش، علاوه بر اینکه اطلاعات ساختارمند را در بر دارد، شامل شبکه‌ها و جوامع دانشی، مراکز بحث^۸ و فضاهای کاری مشارکتی برای تشویق به بیرونی‌سازی، انتقال، و تبادل خودبه‌خودی دانش نهان است. همچنین یک درگاه دانش، معمولاً یک شناسایی متخصص^۹ (نوعی فهرست شناسایی برای کمک به یافتن متخصصان و ارتباط با آنها) دارد.

1. Social network services
2. Social Network Analysis
3. Webcam
4. Headset
5. VOIP
6. Advanced search tools
7. Knowledge Portal
8. Discussion forums
9. Expert locator

بانک‌های اطلاعاتی: از جمله ابزارهایی که می‌تواند به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات در آشکارسازی دانش پنهان استفاده کرد، بانک‌های اطلاعاتی می‌باشند. (جعفری، اخوان، اختری، ۱۳۹۰)

گروه‌افزار^۱: هر ابزاری که همکاری مشارکتی را تسهیل بخشد، گروه‌افزار است. از انواع گروه‌افزارها می‌توان به ایمیل، Chat، ویدئو کنفرانس، وب ... اشاره کرد. (جعفری، اخوان، ۱۳۷۸)

سیستم خبره^۲: سیستم خبره، یک سامانه کامپیوتری است که از قابلیت تصمیم‌گیری افراد خبره تقلید می‌نماید؛ یا به عبارتی یک برنامه رایانه‌ای هوشمند که از دانش و روش‌های استنتاج برای حل مسائلی استفاده می‌کند که به دلیل مشکل بودن، نیاز به تجربه و مهارت انسان دارند. (جعفری، اخوان، اختری، ۱۳۹۰)

صفحات سفید^۳: به افراد کمک می‌کند تا افرادی را که دانش و مهارت مورد نیاز آن‌ها برای عملکردی خاص یا یک پروژه را دارند در سازمان ببینند؛ این ابزار شبیه به فهرست راهنمای کارکنان است، ولیکن علاوه بر عوامل اسامی افراد، عنوان شغلی، بخش و جزئیات ارتباطی با آنها دربرگیرنده مواردی نظیر دانش افراد، مهارت‌ها، تجربه‌ها و علاقه‌مندی‌های آنان نیز می‌باشد. (جعفری، اخوان، اختری، ۱۳۹۰)

در قالب جدول شماره ۲، به طور خلاصه مروری بر ابزارها و راه‌های آشکارسازی دانش و خلق دانش، از نگاه صاحب‌نظران انجام می‌دهیم:

جدول ۲: عوامل مؤثر بر دانش‌آفرینی و آشکارسازی دانش از دیدگاه صاحب‌نظران (جعفری، اخوان، اختری، ۱۳۹۰)

عوامل	مراجع
استاد شاگردی	(رحمان سرشت، ۱۳۷۹. جعفری مقدم، ۱۳۸۵. حسن‌زاده، ۱۳۸۶. شیندلر، اپلر، ۲۰۰۳. نانوکا و تاکوچی، ۱۹۹۵)
گردش شغلی	(رحمان سرشت، ۱۳۷۹)
مقاله‌های کوچک	(شیندلر، اپلر، ۲۰۰۳. حسن‌زاده، ۱۳۸۶. زرآبادی پور و زرگرپور، ۱۳۸۶)
مصاحبه ساختار یافته	(دالکر، ۲۰۰۵. حسن‌زاده، ۱۳۸۶)
مصاحبه خروج	(حسینی‌خواه، ۱۳۸۵. دالکر، ۲۰۰۵. حسن‌زاده، ۱۳۸۶. جعفری، اخوان، اختری، ۱۳۹۰. هولووی، ۲۰۰۰. اسکر، ۲۰۰۱)
داستان سرایی	(دالکر، ۲۰۰۵. روزن‌سین، ۲۰۰۳. نایی، ۱۳۷۶. جعفری، اخوان، ۱۳۷۸. کالیسن و

1. Groupware
2. Expert systems
3. White pages

عوامل	مراجع
گفت و شنود	همکاران، ۲۰۰۱. جعفری، اخوان، اختری، ۱۳۹۰. ویک، ۱۹۹۵ (رحمان سرشت، ۱۳۷۹. کیمبل، ۲۰۰۲)
مشاهده و تصویربرداری	(رحمان سرشت، ۱۳۷۹. حسینی خواه، ۱۳۸۵. حسن زاده، ۱۳۸۶)
شبکه های اشتراک دانش	(جهانیان، ۱۳۸۵. لطیفی، ۱۳۸۳. پولارد، ۲۰۰۰)
درس های آموخته	(حسینی خواه، ۱۳۸۵. دراگر، ۱۹۹۸. وو، کلایتون، جانسون، فلورس و ایس، ۲۰۰۴. لوبیت، ۲۰۰۱. شیندلر، اپلر، ۲۰۰۳)
فضاهای مجازی	(حسینی خواه، ۱۳۸۵. لطیفی، ۱۳۸۳)
آموزش	(اخوان و جعفری، ۲۰۰۶، رحمان سرشت، ۱۳۷۹. توبین، ۲۰۰۳. مافت، مک آدام، پارکینسون، ۲۰۰۲. داوونپورت، پرایست، ۲۰۰۲. حسن زاده، ۱۳۸۶. الهی، بهاری فر، صالحی، ۱۳۸۴. اخوان، جعفری، فتحیان، ۲۰۰۶. گرینگاراد، ۱۹۹۸. کهن، بیکر، ۱۹۹۹. لطیفی، ۱۳۸۳. پولارد، ۲۰۰۰)
پایگاه های اطلاعاتی	(رحمان سرشت، ۱۳۷۹)
آب سردکن ها و اتاق های گفت وگو (پاتوق)	(رحمان سرشت، ۱۳۷۹. وبر، ۱۹۹۳. پسمور، تنکاسی، ۱۹۹۲. رضائیان، ۱۳۸۲)
شبکه های غیررسمی	(رحمان سرشت، ۱۳۷۹. کرکارت، هانسون، ۱۹۹۳. پولارد، ۲۰۰۰. فونتین، لسر، ۲۰۰۱)
مرور بعد از عملیات AAR	(شیندلر، اپلر، ۲۰۰۳. حسن زاده، ۱۳۸۶. زرآبادی پور و زرگرپور، ۱۳۸۶. جعفری، اخوان، ۱۳۷۸. کالیسن و همکاران، ۲۰۰۱. جعفری، اخوان، اختری، ۱۳۹۰)
ارزیابی بعد از پروژه PPA	(شیندلر، اپلر، ۲۰۰۳. حسن زاده، ۱۳۸۶. زرآبادی پور و زرگرپور، ۱۳۸۶)
گروه ها یا اجتماعات کاری CoP	(جعفری، اخوان، ۱۳۷۸. کالیسن و همکاران، ۲۰۰۱. جانسون، ۲۰۰۱. رومیزن، ۲۰۰۲. ونگر، ۲۰۰۲. برایس و گری، ۲۰۰۳. اندلی و همکاران، ۲۰۰۵. للیک، ۲۰۰۱. لسر و استور، ۲۰۰۱. جعفری، اخوان، اختری، ۱۳۹۰. پولارد، ۲۰۰۰)
مزیت رقابتی پایدار	(رحمان سرشت، ۱۳۷۹)
نمایشگاه دانش	(رحمان سرشت، ۱۳۷۹)
دوباره کاری	(حسینی خواه، ۱۳۸۵)
تشکیل گروه دانش	(نانوکا، تاکوچی، ۱۹۹۵. نانوکا، تاکوچی، ۲۰۰۴)
سمپای کوهای	(حسینی خواه، ۱۳۸۵)
کارآموزی	(حسینی خواه، ۱۳۸۵. رضائیان، ۱۳۸۲. لطیفی، ۱۳۸۳)
کارگروهی یا فعالیت گروهی	(اخوان و جعفری، ۲۰۰۶. مافت، مک آدام، پارکینسون، ۲۰۰۲. مارتینز، ۱۹۹۸. وارد، ۱۹۹۷. اولریچ، ۱۹۹۸. دوال، ۱۹۹۹. ورسپج، ۱۹۹۹. اخوان، جعفری، فتحیان، ۲۰۰۶. کاتزنیک، اسمیت، ۱۹۹۴. کیمبل، ۲۰۰۲)
یادداشت برداری	(حسینی خواه، ۱۳۸۵)
بانک های اطلاعاتی	(حسینی خواه، ۱۳۸۵. رضائیان، ۱۳۸۲)

1. Greengard
2. Fontaine and Lesser

عوامل	مراجع
شناسایی و اشتراک بهترین فعالیت‌ها	(شیندلر، اپلر، ۲۰۰۳. جعفری، اخوان، ۱۳۷۸. هولم، ۲۰۰۱. هوی و همکاران، ۲۰۰۷. جعفری، اخوان، اختری، ۱۳۹۰)
مراکز دانش	(رحمان سرشت، ۱۳۷۹. جعفری، اخوان، اختری، ۱۳۹۰)
گروه‌افزار	(جعفری، اخوان، ۱۳۷۸. رضائیان، ۱۳۸۲. پولارد، ۲۰۰۰)
سیستم خبره	(جعفری، اخوان، ۱۳۷۸)
تجزیه و تحلیل شبکه‌های اجتماعی SNA	(جعفری، اخوان، ۱۳۷۸. جعفری، اخوان، اختری، ۱۳۹۰)
صفحات سفید	(جعفری، اخوان، اختری، ۱۳۹۰)
ممیزی دانش	(جعفری، اخوان، اختری، ۱۳۹۰)
ایجاد راهبرد دانش	(نانوکا و تاکوچی، ۱۹۹۵. جعفری، اخوان، اختری، ۱۳۹۰. پولارد، ۲۰۰۰. نانوکا، تاکوچی، ۲۰۰۴)
مشارکت‌های برابر	(کالیسن و همکاران، ۲۰۰۱. جعفری، اخوان، اختری، ۱۳۹۰)
درو یا برداشت دانش	(داونپورت و پروساک، ۱۹۹۸. اسویبی و اریک، ۱۹۹۷. جعفری، اخوان، اختری، ۱۳۹۰)
تغییر ساختار سازمانی	(حسینی خواه، ۱۳۸۵. نانوکا و تاکوچی، ۱۹۹۵. نانوکا، تاکوچی، ۲۰۰۴)
رویکردهای حل مسئله	(رحمان سرشت، ۱۳۷۹)
مطالعه موردی	(حسینی خواه، ۱۳۸۵)
نوآوری	(لطیفی، ۱۳۸۳)
فرهنگ سازی	(لطیفی، ۱۳۸۳)
اعتماد	(اخوان و جعفری، ۲۰۰۶. حسینی خواه، ۱۳۸۵. اسکرم، ۱۹۹۹. داونپورت، دی لانگ، بیرز، ۱۹۹۸. تات، وای، هیس، ۲۰۰۷. لیوویتز، ۱۹۹۹. ایگبو، ۲۰۰۴. توبین، ۲۰۰۳. ونگ، کوان یو، ۲۰۰۵. ای-پی-کیو-سی. حسنعلی، ۲۰۰۲. گرکو، ۱۹۹۹. ریان، پریباتوک، ۲۰۰۱. مافت، مک آدام، پارکینسون، ۲۰۰۲. بیکسلر، ۲۰۰۲. داونپورت، پرابست، ۲۰۰۲. دس، پیکن، ۲۰۰۱. اخوان، جعفری، فتحیان، ۲۰۰۶. ابطحی، صلواتی، ۱۳۸۵)
ایجاد بحران در محیط	(رحمان سرشت، ۱۳۷۹)
فعالیت‌های انگیزشی (سیستم جبران خدمت)	(رحمان سرشت، ۱۳۷۹. توبین، ۲۰۰۳. رضائیان، ۱۳۸۲. پولارد، ۲۰۰۰)
حمایت رهبری یا مدیریت ارشد	(اخوان و جعفری، ۲۰۰۶. رحمان سرشت، ۱۳۷۹. داونپورت، دی لانگ، بیرز، ۱۹۹۸. لیوویتز، ۱۹۹۹. ایگبو، ۲۰۰۴. توبین، ۲۰۰۳. ونگ، کوان یو، ۲۰۰۵. ای-پی-کیو-سی. گرکو، ۱۹۹۹. ریان، پریباتوک، ۲۰۰۱. مافت، مک آدام، پارکینسون، ۲۰۰۲. اخوان، جعفری، فتحیان، ۲۰۰۵. هولسپل، جوشی، ۲۰۰۰. بیکسلر، ۲۰۰۲. دس، پیکن، ۲۰۰۱. اخوان، جعفری، فتحیان، ۲۰۰۶. لطیفی، ۱۳۸۳. پولارد، ۲۰۰۰)
ایجاد شبکه دانش با محیط بیرون	(نانوکا و تاکوچی، ۱۹۹۵. رضائیان، ۱۳۸۲. نانوکا، تاکوچی، ۲۰۰۴)
همجوшы	(رحمان سرشت، ۱۳۷۹)

عوامل	مراجع
نقشه دانش	(پولارد، ۲۰۰۰. حسینی خواه، ۱۳۸۵)

روش اجرای پژوهش

این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و به لحاظ ماهیت توصیفی است، که مراحل اجرای آن به شرح زیر است:

نخست با مطالعه منابع و مدارک موجود، ابزارهای مدیریت دانش شناسایی و با مصاحبه با خبرگان، ابزارهای قابل اجرا در دانشگاه مورد مطالعه در پرسشنامه محقق ساخته استفاده گردید؛ پرسشنامه اول با ۳۴ گویه، تأثیر ابزارها و فنون مدیریت دانش در هر فرآیند از چرخه مدیریت دانش را اندازه‌گیری کرده و سه پرسشنامه دیگر، میزان استفاده از هر یک از ابزارهای مهم را در فرآیندها می‌سنجید.

پس از توزیع پرسشنامه اول، داده‌های به دست آمده در نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل و ۳۴ ابزار در هر یک از فرآیندها دسته‌بندی شدند؛ سپس ۹ ابزار اول هر فرآیند انتخاب، مجدداً ۳ پرسشنامه که میزان به کارگیری هر یک از ابزارها را می‌سنجد توزیع و پس از تجزیه و تحلیل نتایج آن، میزان به کارگیری هر یک از ابزارها در دانشگاه به دست آمد.

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این پژوهش عبارت است از کلیه استادان و کارکنان دانشی^۱ دانشگاه امام علی^(ع) به تعداد ۲۱۰ نفر. با عنایت به محدودیت جامعه آماری، ۱۴۷ نفر از استادان و کارکنان دانشی دانشگاه با روش نمونه‌گیری هدفمند به عنوان نمونه آماری در تحقیق حاضر استفاده شدند.

۱. کارکنان دانشی، کارکنانی هستند که به واسطه مدرک تحصیلی (کارشناسی ارشد و بالاتر) و یا استعداد بالفعل خود، جزو افراد تاثیرگذار در حوزه علمی-تحقیقاتی دانشگاه امام علی^(ع) محسوب می‌شوند (پژوهشگر)

ابزارهای پژوهش

به منظور جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز، از چهار پرسشنامه محقق ساخته به شرح ذیل استفاده شده است:

پرسشنامه تأثیر ابزارها بر فرآیندهای مدیریت دانش

این پرسشنامه شامل ۴۲ ابزار و فن مدیریت دانش است که اهمیت آن‌ها را در سه فرآیند اکتساب، اشتراک و به کارگیری دانش، بر مبنای طیف لیکرت از ۱ تا ۵ و با گزینه‌های خیلی زیاد؛ زیاد؛ متوسط؛ کم و خیلی کم مورد ارزیابی قرار می‌دهد.

روایی پرسشنامه

برای اطمینان از روایی صوری و محتوایی پرسشنامه اول، پرسشنامه تدوین و در اختیار ۵ نفر از استادان فعال در حوزه مدیریت دانش قرار داده شد و نظر آن‌ها دریافت شد؛ سپس گویه‌هایی که آن‌ها در رابطه با آن توافق نظر داشتند در پرسشنامه لحاظ و موارد اختلافی حذف شد؛ همچنین نظرهای اصلاحی آن‌ها در پرسشنامه ارائه و مجدد پرسشنامه در اختیار آن‌ها قرار داده شد که به اتفاق نظر، پرسشنامه مذکور جهت سنجش عوامل مناسب دانسته شد.

پایایی پرسشنامه

برای اطمینان از پایایی پرسشنامه اول، از روش آزمون-آزمون مجدد^۱ استفاده شده است، بدین صورت که ابتدا پرسشنامه روی نمونه‌ای مشتمل بر ۴۰ نفر از کارکنان فعال در حوزه مدیریت دانش دانشگاه اجرا و سپس با گذشت دو هفته، دوباره پرسشنامه به نمونه مورد نظر ارائه و داده‌های حاصل تجزیه و تحلیل گردید که نتایج آن به شرح جدول ۳ ارائه گردیده است.

جدول ۳: سنجش پایایی پرسشنامه دوم با استفاده از روش آزمون-آزمون مجدد

مقیاس	چرخه مدیریت دانش	تعداد آزمودنی‌ها	تعداد گویه‌ها	ضریب پایایی
آزمون-آزمون مجدد	اکتساب دانش	۴۰	۴۲	۰.۸۲۰
	اشتراک دانش	۴۰	۴۲	۰.۸۳۵
	به کارگیری دانش	۴۰	۴۲	۰.۷۹۸
	پایایی کل	۴۰	۴۲	۰.۸۳۰

همان‌طور که مشاهده می‌گردد، ضرایب پایایی حاصل برای پرسشنامه استفاده از ابزارهای دانش بالاتر از ۰.۷ است و از آنجا که نادری و سیف نراقی (۱۳۷۹) بیان می‌دارند، برای آزمودنی‌هایی که به منظور مقاصد پژوهشی مورد استفاده قرار می‌گیرند، دارا بودن همبستگی ۰.۷۰ یا بیشتر کفایت می‌کند؛ از این رو ابزار دارای پایایی مناسب است.

پرسشنامه سنجش میزان استفاده از ابزارهای مدیریت دانش در فرآیندها

مشتمل بر سه پرسشنامه بر مبنای طیف لیکرت (۱ تا ۵) و با گزینه‌های خیلی زیاد؛ زیاد؛ متوسط؛ کم و خیلی کم تهیه گردیده است که هر یک میزان استفاده از ۹ ابزار مدیریت دانش (با رتبه بالاتر) را در فرآیندها می‌سنجد، روایی و پایایی پرسشنامه‌های مذکور وابسته به پرسشنامه اول است.

یافته‌ها

برای تعیین مناسب‌ترین ابزارهای مدیریت دانش در فرآیند اکتساب دانش در دانشگاه امام علی^(ع) و مقایسه و اولویت‌بندی این ابزارها، از آزمون آماری فریدمن استفاده گردیده، که نتایج آن در جدول شماره ۴ خلاصه شده است. لازم به توضیح است که این آزمون تفاوت مجموع رتبه‌های سه گروه همبسته یا بیش از آن را آزمون کرده و در مورد مقایسه‌های زوجی (دوگانه) رتبه‌ها، حساسیت لازم را ندارد. بنابراین تفاوت‌های مشاهده شده در این جدول و جدول‌های ۵ و ۶ بیانگر تفاوت و نیز ترتیب مجموع رتبه‌ها است؛ از این رو نمی‌توان تفاوت زوجی بین رتبه‌ها را از طریق این آزمون استنباط کرد.

جدول ۴: مقایسه و اولویت‌بندی ابزارهای مدیریت دانش در فرآیند اکتساب دانش

عوامل	میانگین	رتبه میانگین	تعداد	مقدار مجذور خی	درجه آزادی	سطح معنی داری
کار گروهی	۴.۵۴	۲۷.۱۳	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
مقاله‌های کوچک	۴.۲۸	۲۴.۲۹	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
درو دانش	۴.۱۸	۲۳.۲۷	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
مراکز دانش	۴.۱۲	۲۲.۷۳	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
سیستم‌های خبره	۴.۱۰	۲۲.۴۹	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
جوامع کاری	۴.۰۷	۲۲.۳۱	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
یادداشت‌ها	۴.۰۷	۲۲.۲۹	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
مشارکت دادن کارکنان خبره در امر آموزش	۴.۰۶	۲۲.۲۱	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
برگزاری جلسه‌های خاص درس آموخته	۴.۰۵	۲۲.۰۳	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
پایگاه‌های دانش	۳.۹۹	۲۱.۶۷	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
یادگیری در فضاهای مجازی	۳.۹۱	۲۰.۷۷	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰

عوامل	میانگین	رتبه میانگین	تعداد	مقدار مجذور خی	درجه آزادی	سطح معنی داری
شناسایی و اشتراک‌گذاری بهترین فعالیت‌ها	۳.۸۶	۲۰.۴۲	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
بازنگری برای یادگیری	۳.۸۴	۲۰.۲۵	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
وب‌گاه‌ها	۳.۸۴	۲۰.۰۳	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
کمک همکار	۳.۸۴	۱۹.۸۴	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
بانک‌های اطلاعاتی	۳.۷۲	۱۸.۸۰	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
گروه افزارها	۳.۷۲	۱۸.۴۸	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
صدا و پروتکل صوتی - تصویری	۳.۶۴	۱۸.۰۸	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
بازنگری بعد از اقدام	۳.۶۳	۱۸.۰۸	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
ابزارهای جست‌وجوی پیشرفته	۳.۶۴	۱۷.۸۶	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
خدمات شبکه اجتماعی	۳.۵۵	۱۷.۴۶	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
مصاحبه ساختار یافته با خبرگان	۳.۵۶	۱۷.۲۴	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
هم‌اندیشی مستقیم	۳.۴۹	۱۶.۳۳	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
طبقه‌بندی	۳.۴۳	۱۵.۹۲	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
سرای دانش	۳.۲۹	۱۴.۸۰	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
فضای فیزیکی مشترک کار	۳.۳۱	۱۴.۷۳	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
داستان سرایی	۳.۲۱	۱۴.۲۱	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
برنامه‌های آموزش استاد - شاگردی	۳.۳۷	۱۳.۱۴	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
تجزیه و تحلیل شبکه‌های اجتماعی	۳.۰۹	۱۲.۴۹	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
صفحات سفید	۲.۹۵	۱۰.۹۵	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
ضبط یادگیری و فکرها	۲.۸۲	۱۰.۱۵	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
ایجاد راهبرد دانش	۲.۱۲	۵.۵۷	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
نمایشگاه دانش	۲.۱۲	۵.۴۷	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰
ممیزی دانش	۱.۷۶	۳.۵۰	۱۴۶	۱۶۹۰.۸۵۵	۳۳	۰.۰۰۰

همان‌گونه که مشاهده می‌شود، مقدار مجذور خی محاسبه شده برای ابزارهای مدیریت دانش در فرآیند اکتساب دانش در دانشگاه امام علی^(ع) با ۳۳ درجه آزادی برابر است با ۱۶۹۰.۸۵۵ که از لحاظ آماری در سطح ($P < ۰.۰۱$) معنادار است. بنابراین بین ابزارهای یاد شده جدول بالا، تفاوت وجود داشته و با توجه به رتبه میانگین‌ها، عوامل مندرج در جدول بالا به صورت مرتب شده، در اولویت‌های بالاتر قرار می‌گیرند.

برای تعیین مناسب‌ترین ابزارهای مدیریت دانش در فرآیند اشتراک دانش در دانشگاه امام علی^(ع) و مقایسه و اولویت‌بندی این ابزارها، از آزمون آماری فریدمن استفاده گردیده که نتایج آن در جدول

شماره ۵ خلاصه شده است.

جدول ۵: مقایسه و اولویت‌بندی ابزارهای مدیریت دانش در فرآیند اشتراک دانش

عوامل	میانگین	رتبه میانگین	تعداد	مقدار مجذور خی	درجه آزادی	سطح معنی داری
کار گروهی	۴.۵۲	۲۴.۸۹	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
مصاحبه ساختار یافته با خبرگان	۴.۳۹	۲۳.۶۴	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
گروه‌افزارها	۴.۲۳	۲۱.۷۴	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
برگزاری جلسه‌های خاص درس آموخته	۴.۱۸	۲۱.۵۹	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
صدا و پروتکل صوتی - تصویری اینترنتی	۴.۱۹	۲۱.۵	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
مقاله‌های کوچک	۴.۲۲	۲۱.۵	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
خدمات شبکه اجتماعی	۴.۲	۲۱.۴۱	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
برنامه‌های آموزش استاد - شاگردی	۴.۱۴	۲۰.۸۷	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
وب‌گاه‌ها	۴.۱۵	۲۰.۸۱	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
شناسایی و اشتراک‌گذاری بهترین فعالیت‌ها	۴.۱۲	۲۰.۵۴	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
بانک‌های اطلاعاتی	۴.۱۲	۲۰.۴۴	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
سرای دانش	۴.۰۷	۱۹.۹۳	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
طبقه‌بندی	۴.۰۲	۱۹.۵۹	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
مشارکت دادن کارکنان خبره در امر آموزش	۴.۰۳	۱۹.۵۷	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
مراکز دانش	۴	۱۹.۵۳	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
بازنگری برای یادگیری	۴	۱۹.۳۸	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
داستان سرایی	۳.۹۷	۱۹.۱	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
پایگاه‌های دانش	۳.۹۶	۱۸.۹۴	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
نمایشگاه دانش	۳.۹۸	۱۸.۹۱	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
ضبط یادگیری و فکرها	۳.۹۴	۱۸.۵۲	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
جوامع کاری	۳.۸۶	۱۸.۱۱	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
کمک همکار	۳.۸۵	۱۸.۰۸	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
هم‌اندیشی مستقیم	۳.۸۱	۱۷.۳۷	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
تجزیه و تحلیل شبکه‌های اجتماعی	۳.۸۳	۱۷.۳۴	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
بازنگری بعد از اقدام	۳.۷۳	۱۶.۹۸	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
فضای فیزیکی مشترک کار	۳.۷۲	۱۶.۲۳	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
یادگیری در فضاهای مجازی	۳.۴۶	۱۳.۹۹	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
درو دانش	۳.۴۵	۱۳.۵۳	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
ابزارهای جست‌وجوی پیشرفته	۳.۴۱	۱۳.۲۴	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
صفحات سفید	۳.۳۴	۱۲.۸۶	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰

عوامل	میانگین	رتبه میانگین	تعداد	مقدار مجذور خی	درجه آزادی	سطح معنی داری
سیستم‌های خبره	۳.۲۱	۱۱.۷	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
ایجاد راهبرد دانش	۲.۳۱	۶.۰۶	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
ممیزی دانش	۱.۹۸	۳.۸	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰
یادداشت‌ها	۱.۹۶	۳.۳۱	۱۴۷	۱۴۶۳.۹۹۴	۳۳	۰.۰۰۰

همان‌گونه که مشاهده می‌شود، مقدار مجذور خی محاسبه شده برای ابزارهای مدیریت دانش در فرآیند اکتساب دانش در دانشگاه امام علی^(۴) با ۳۳ درجه آزادی برابر است با ۱۴۶۳.۹۹۴ که از لحاظ آماری در سطح ($P < 0.01$) معنادار است. بنابراین بین ابزارهای یاد شده جدول بالا، تفاوت وجود داشته و با توجه به رتبه میانگین‌ها، عوامل مندرج در جدول بالا به صورت مرتب شده، در اولویت‌های بالاتر قرار می‌گیرند.

برای تعیین مناسب‌ترین ابزارهای مدیریت دانش در فرآیند به کارگیری دانش در دانشگاه امام علی^(۴) و مقایسه و اولویت‌بندی این ابزارها، از آزمون آماری فریدمن استفاده گردیده که نتایج آن در جدول شماره ۶ خلاصه شده است.

جدول ۶: مقایسه و اولویت‌بندی ابزارهای مدیریت دانش در فرآیند به کارگیری دانش

عوامل	میانگین	رتبه میانگین	تعداد	مقدار مجذور خی	درجه آزادی	سطح معناداری
کار گروهی	۴.۰۷	۲۵.۸۴	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
جوامع کاری	۳.۹۷	۲۴.۵۷	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
شناسایی و اشتراک‌گذاری بهترین فعالیت‌ها	۳.۹۶	۲۴.۳۷	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
بانک‌های اطلاعاتی	۳.۹۲	۲۴.۱۲	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
کمک همکار	۳.۸۸	۲۳.۸۸	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
ابزارهای جستجوی پیشرفته	۳.۸۸	۲۳.۸۵	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
مراکز دانش	۳.۸۵	۲۳.۵	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
سرای دانش	۳.۸	۲۲.۹۸	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
وب‌گاه‌ها	۳.۷۹	۲۲.۹۵	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
پایگاه‌های دانش	۳.۷۵	۲۲.۵۲	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
بازنگری برای یادگیری	۳.۷۱	۲۲.۲۹	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
مصاحبه ساختار یافته با خبرگان	۳.۹۶	۲۱.۶۴	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
سیستم‌های خبره	۳.۶۳	۲۱.۵	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
فضای فیزیکی مشترک کار	۳.۴۴	۱۹.۴	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰

عوامل	میانگین	رتبه میانگین	تعداد	مقدار مجذور خی	درجه آزادی	سطح معناداری
طبقه‌بندی	۳.۳۱	۱۸.۲۹	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
تجزیه و تحلیل شبکه‌های اجتماعی	۳.۲	۱۷.۳۲	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
صدا و پروتکل صوتی - تصویری اینترنتی	۳.۱	۱۶.۳۳	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
مقاله‌های کوچک	۳.۰۷	۱۵.۹۳	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
داستان سرایی	۳.۰۷	۱۵.۸۴	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
گروه‌افزارها	۳.۰۵	۱۵.۷۲	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
بازنگری بعد از اقدام	۳.۰۳	۱۵.۶۴	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
برگزاری جلسه‌های خاص درس آموخته	۳.۰۱	۱۵.۵۷	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
یادداشت‌ها	۳	۱۵.۱۷	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
یادگیری در فضاهای مجازی	۲.۹۹	۱۵.۱۷	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
خدمات شبکه اجتماعی	۲.۹۲	۱۴.۷۴	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
هم‌اندیشی مستقیم	۲.۸۷	۱۴.۲۲	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
ضبط یادگیری و فکرها	۲.۷۴	۱۳.۱۳	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
برنامه‌های آموزش استاد - شاگردی	۲.۵۳	۱۱.۳۳	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
ایجاد راهبرد دانش	۲.۳۹	۱۰.۴۲	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
مشارکت دادن کارکنان خبره در امر آموزش	۲.۴۵	۱۰.۲۹	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
درو دانش	۲.۳۱	۹.۸۳	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
صفحات سفید	۲.۳۳	۹.۳۱	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
نمایشگاه دانش	۲.۲۸	۹	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰
ممیزی دانش	۲.۱۸	۸.۳۴	۱۴۷	۱۵۶۳.۷۸۷	۳۳	۰.۰۰۰

همان‌گونه که مشاهده می‌شود، مقدار مجذور خی محاسبه شده برای ابزارهای مدیریت دانش در فرآیند به کارگیری دانش در دانشگاه امام علی^(ع)، با ۳۳ درجه آزادی برابر است با ۱۵۶۳.۷۸۷ که از لحاظ آماری در سطح ($P < 0.01$) معنادار است. بنابراین بین ابزارهای یاد شده جدول بالا، تفاوت وجود داشته و با توجه به رتبه میانگین‌ها، عوامل مندرج در جدول به صورت مرتب شده، در اولویت‌های بالاتر قرار می‌گیرند.

برای تعیین مناسب‌ترین ابزارها، ردیف نخست را که بیشترین میانگین‌ها در آن قرار داشته‌اند، به عنوان ابزار مناسب مدیریت دانش در هر فرآیند انتخاب می‌نماییم؛ لازم به ذکر است در این تحقیق با توجه به تعداد ابزارهای شناسایی شده (۳۴ ابزار) و انتخاب ابزارهای قرار گرفته شده در ردیف اول (۲۵٪)، با تقریب اضافی، تعداد ۹ ابزار برای هر فرآیند به عنوان ابزار مناسب، استخراج گردید.

$$n \times p = 34 \times 0.25 = 9 \text{ (با تقریب اضافی)}$$

از این رو ابزارهای مناسب، در هر فرآیند در دانشگاه امام علی^(ع) به ترتیب در جدول شماره ۷ مشاهده می‌شوند:

جدول ۷: مناسب‌ترین ابزارهای مدیریت دانش در فرآیند اکتساب، اشتراک و به کارگیری دانش

ردیف	فرآیند اکتساب دانش	رتبه میانگین	فرآیند اشتراک دانش	رتبه میانگین	فرآیند به کارگیری دانش	رتبه میانگین
۱	کار گروهی	۲۷.۱۳	کار گروهی	۲۴.۸۹	کار گروهی	۲۵.۸۴
۲	مقاله‌های کوچک	۲۴.۲۹	مصاحبه ساختار یافته با خبرگان	۲۳.۶۴	جوامع کاری	۲۴.۵۷
۳	درو دانش	۲۳.۲۷	گروه‌افزارها	۲۱.۷۴	شناسایی و اشتراک‌گذاری بهترین فعالیت‌ها	۲۴.۳۷
۴	مراکز دانش	۲۲.۷۳	برگزاری جلسه‌های خاص درس آموخته	۲۱.۵۹	بانک‌های اطلاعاتی	۲۴.۱۲
۵	سیستم‌های خبره	۲۲.۴۹	صدا و پروتکل صوتی - تصویری	۲۱.۵۰	کمک همکار	۲۳.۸۸
۶	جوامع کاری	۲۳.۳۱	مقاله‌های کوچک	۲۱.۵۰	ابزارهای جستجوی پیشرفته	۲۳.۸۵
۷	یادداشت‌ها	۲۲.۲۹	خدمات شبکه اجتماعی	۲۱.۴۱	مراکز دانش	۲۳.۵۰
۸	مشارکت دادن کارکنان خبره در امر آموزش	۲۲.۲۱	برنامه‌های آموزش استاد - شاگردی	۲۰.۸۷	سرای دانش	۲۲.۹۸
۹	برگزاری جلسه‌های خاص درس آموخته	۲۲.۰۳	وب‌گاه‌ها	۲۰.۸۱	وب‌گاه‌ها	۲۲.۹۵

پس از استخراج نتایج دریافتی از پرسشنامه اول، میزان استفاده از ۹ ابزار با رتبه بالاتر در هر فرآیند سنجیده شد که نتایج آن به شرح ذیل است:

همان‌گونه که در جدول شماره ۸ ملاحظه می‌شود، میانگین استفاده ۵۵.۵ درصد از ابزارهای مهم شناسایی شده در فرآیند اکتساب دانش، کمتر از حد متوسط است که ضرورت تقویت استفاده از ابزارها را در این فرآیند نشان می‌دهد.

جدول ۸: میانگین استفاده از ابزارهای مهم شناسایی شده در فرآیند اکتساب دانش

ردیف	ابزارهای مهم شناسایی شده در فرآیند اکتساب	میانگین استفاده از ابزار
۱	کار گروهی	۲.۳
۲	مقاله‌های کوچک	۱.۹
۳	درو دانش	۳.۲
۴	مراکز دانش	۳.۲
۵	سیستم‌های خبره	۱.۹
۶	جوامع کاری	۲.۲
۷	یادداشت‌ها	۳.۷
۸	مشارکت دادن کارکنان خبره در امر آموزش	۳.۸
۹	برگزاری جلسه‌های خاص درس آموخته	۲

همان‌گونه که در جدول شماره ۹ ملاحظه می‌شود، میانگین استفاده ۵۵.۵ درصد از ابزارهای مهم شناسایی شده در فرآیند اشتراک دانش، کمتر از حد متوسط است که ضرورت تقویت استفاده از ابزارها را در این فرآیند نشان می‌دهد.

جدول ۹: میانگین استفاده از ابزارهای مهم شناسایی شده در فرآیند اشتراک دانش

ردیف	ابزارهای مهم شناسایی شده در فرآیند اشتراک	میانگین استفاده از ابزار
۱	کار گروهی	۲.۳
۲	مصاحبه ساختار یافته با خبرگان	۱.۹
۳	گروه‌افزارها	۳.۲
۴	برگزاری جلسه‌های خاص درس آموخته	۳.۲
۵	صدا و پروتکل صوتی - تصویری اینترنتی	۱.۹
۶	مقاله‌های کوچک	۲.۲
۷	خدمات شبکه اجتماعی	۳.۷
۸	برنامه‌های آموزش استاد - شاگردی	۳.۸
۹	وب‌گاه‌ها	۲

همان‌گونه که در جدول شماره ۱۰ ملاحظه می‌شود، میانگین استفاده ۵۵.۵ درصد از ابزارهای مهم شناسایی شده در فرآیند به کارگیری دانش، کمتر از حد متوسط است که ضرورت تقویت استفاده از ابزارها را در این فرآیند نشان می‌دهد.

جدول ۱۰: میانگین استفاده از ابزارهای مهم شناسایی شده در فرآیند به کارگیری دانش

ردیف	ابزارهای مهم شناسایی شده در فرآیند به کارگیری	میانگین استفاده از ابزار
۱	کار گروهی	۲.۵
۲	جوامع کاری	۲.۵
۳	شناسایی و اشتراک‌گذاری بهترین فعالیت‌ها	۲.۴
۴	بانک‌های اطلاعاتی	۳.۷
۵	کمک همکار	۳.۵
۶	ابزارهای جست‌وجوی پیشرفته	۳.۵
۷	مراکز دانش	۲.۵
۸	سرای دانش	۲.۹
۹	وب‌گاه‌ها	۳.۷

نتیجه‌گیری

در تمامی فرآیندهای مدیریت دانش، عامل کار گروهی میانگین رتبه بالاتری را به خود اختصاص داده و به عنوان اولین ابزار مناسب فرآیند شناخته می‌شود و همین مطلب، اهمیت ابزار کار گروهی را به وضوح پدیدار می‌سازد؛ در فرآیند اکتساب دانش، ابزارها و فنون مبتنی بر رویکردهای فردی (انسان محور) به طرز شگفت‌آوری در رتبه‌های بالاتر قرار گرفته می‌شود و همین یافته، تایید کننده نقش کلیدی کارکنان در اکتساب و ورود دانش به دانشگاه امام علی^(ع) نیز است؛ با مقایسه یافته‌های این بخش با فرآیند خلق دانش، در الگوی ابزارهای مورد استفاده در مراحل مدیریت دانش در شرکت اتینگ ویزنز (کشاوری، ۱۳۹۱)، یافته‌های تحقیق تایید می‌گردد.

در فرآیند اشتراک دانش، ابزارها و فنون مبتنی بر فناوری اطلاعات، در رتبه‌های بالاتر قرار گرفته و با مقایسه یافته‌های این بخش با ابزارهای توصیه شده در فرآیند اشتراک دانش شرکت «اتینگ ویزنز» یافته‌های تحقیق منطبق با ابزارهای توصیه شده تشخیص داده نشد، اما تحقیقات محققان نشان می‌دهد فناوری اطلاعات در مدیریت دانش نقش اساسی ایفا می‌نماید؛ به عنوان مثال، سهرابی و دارمی (۱۳۸۹) معتقدند کسب بی‌وقفه دانش از طریق وب و سخت‌افزار شبکه امکان‌پذیر می‌گردد.

یافته‌های این تحقیق درباره ابزارهای مناسب در فرآیند به کارگیری دانش نشان می‌دهد، ابزارهایی که بر کاربرد دانش تأکید دارند در اولویت قرار گرفته‌اند؛ ابزارهایی همچون کار گروهی، جوامع کاری، شناسایی و اشتراک‌گذاری بهترین فعالیت‌ها، بانک‌های اطلاعاتی، کمک همکار، ابزارهای جست‌وجوی پیشرفته، بازنگری برای یادگیری، سیستم‌های خبره، فضای فیزیکی مشترک کار، در ماهیت به بحث به کارگیری دانش تأکید دارند؛ برای مثال در فن کمک همکار، یک تیم پروژه از همکاران و متخصصان موضوع در خصوص موضوع مهمی که تیم با آن مواجه است، تقاضای کمک می‌کند یا گروهی را به یک جلسه یا کارگاه دعوت می‌نمایند که نشان از حل مسئله توسط این فن در به کارگیری دانش مشهود است و یا در سیستم‌های خبره، دانش باعث کمک در تصمیم‌گیری مدیران می‌شود و همچنین از بانک‌های اطلاعاتی می‌توان در استخراج اطلاعات مورد نیاز یک کار استفاده کرد. یافته‌های تحقیق با الگوی شرکت «اتینگ ویزنز» نیز انطباق دارد و ابزارهای پیشنهادی الگوی مذکور در فرآیند کاربرد دانش، با یافته‌های این تحقیق شباهت بالایی را نشان می‌دهد.



شکل ۱: ابزارهای شناسایی شده در هر یک از فرآیندهای دانشی به ترتیب رتبه

پیشنهادها

الف) دستورالعمل تحقیقاتی دانشگاه مورد بازبینی قرار گرفته و ابزارهای شناسایی شده در این تحقیق در آن لحاظ و به مدت یک سال به صورت آزمایشی اجرا شود.

ب) ابزار مقاله‌های کوچک، در فرآیند اشتراک دانش، در رتبه‌های بالا قرار گرفت، از این رو پیشنهاد می‌شود دانشگاه نسبت به راه‌اندازی یک ماهنامه با محتوای مقاله‌های کوچک و با اخذ درجه علمی مورد تأیید وزارت علوم اقدام (جهت انگیزش بیشتر) نماید تا کارکنان دانشی بتوانند صرفاً تجربه‌های خود را به صورت مقاله در آن درج نمایند.

پ) کار گروهی در تمامی فرآیندهای مدیریت دانش در رتبه اول قرار گرفته بود، از این رو پیشنهاد می‌شود پروژه‌های تحقیقاتی به شیوه تلفیقی (نیاز به چند تخصص هم‌جنس در یک پروژه) تعریف

گردند تا علاوه بر نیاز مکمل‌گونه، تخصص‌های مختلف در کنار هم به فعالیت‌های پژوهشی بپردازند.

ت) در فرآیند اشتراک دانش، ابزارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات (گروه‌افزارها، خدمات شبکه اجتماعی، وب‌گاه‌ها و...) در رتبه‌های بالاتری قرار گرفتند؛ از این رو پیشنهاد می‌شود دانشگاه نسبت به طراحی و بارگذاری یک سامانه نرم‌افزاری تحت وب که همانند یک موتور جست‌وجو عمل کند اقدام کرده و با بارگذاری تحقیقات انجام شده، فایل تحقیقات را در اختیار جست‌جوگر قرار دهد.

ث) در فرآیند به کارگیری دانش، علاوه بر تأکید بر ابزارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات، بر ابزارهایی که ماهیتاً در کاربرد دانش مؤثر بودند نیز تأکید شده بود، از این رو پیشنهاد می‌شود علاوه بر تقویت بسترها و زیرساخت‌های فناوری اطلاعات در دانشگاه مورد مطالعه، سامانه‌هایی که در فرآیند مذکور سودمند هستند طراحی و استفاده شود. (سیستم‌های خبره، بانک‌های اطلاعاتی و...)

ج) به منظور تبادل امن اطلاعات، نسبت به راه‌اندازی ایمیل درون شبکه‌ای اقدام گردد.

چ) نسبت به تقویت بیشتر کتابخانه الکترونیکی اقدام شود.

ح) مطالعه بر روی توسعه دسته‌بندی تدوین شده با استفاده از روش معادلات ساختاری

خ) انجام پروژه‌ای با عنوان «تدوین معماری به کارگیری ابزارهای مناسب مدیریت دانش در دانشگاه‌ها با افق چشم‌انداز ۱۴۰۴»

د) انجام پروژه‌ای با عنوان «تدوین معماری ابزارهای مناسب مدیریت دانش در دانشگاه‌ها با توجه به مؤلفه‌های نقشه جامع علمی کشور»

فهرست منابع

۱. اخوان، پیمان و همکاران (۱۳۸۹)، توسعه فرآیندهای چرخه مدیریت دانش مبتنی بر عوامل موثر بر مدیریت دانش، فصلنامه سیاست علم و فناوری، سال سوم، ش ۲.
۲. پروبست، گیلبرت و همکاران (۱۳۸۵)، مدیریت دانش، ترجمه علی حسینی‌خواه، تهران: نشر یسپرون، چاپ اول.
۳. جعفری، مصطفی؛ اخوان، پیمان (۱۳۷۸)، جزوه آموزشی مدیریت دانش.
۴. جعفری، مصطفی و همکاران (۱۳۹۰)، مدیریت دانش نگاهی جامع بر ابزارها و تکنیک‌ها، تهران: انتشارات رسا.
۵. حسن‌زاده، محمد (۱۳۸۶)، موانع زیرساختی اعمال مدیریت دانش در ایران، اولین کنفرانس مدیریت دانش، چهاردهم بهمن، تهران.
۶. داونپورت، تامس اچ؛ پروساک، لارنس (۱۳۷۹)، مدیریت دانش، ترجمه حسین رحمان‌سرشت، تهران: نشر ساپکو.
۷. زرآبادی‌پور، سعید؛ زرگریور، حمید (۱۳۸۶)، بررسی تجارب حاصل از یک پروژه ملی با استفاده از مدیریت دانش، اولین کنفرانس مدیریت دانش، چهاردهم بهمن، تهران.
۸. عدلی، فریبا (۱۳۸۴)، مدیریت دانش حرکت به فرا سوی دانش، تهران: انتشارات فراشناختی اندیشه، چاپ اول.
۹. نادری، عزت اس...؛ سیف‌نراقی، مریم (۱۳۷۹)، روش‌های تحقیق و چگونگی ارزشیابی آن در علوم انسانی، تهران: انتشارات بدر.
۱۰. محمدی فاتح، اصغر و همکاران (۱۳۸۷)، مدیریت دانش رویکردی جامع، تهران: پیام پویا، چاپ اول.
۱۱. یانگ، رونالد (۲۰۱۰)، راهنمای ابزارها و فنون مدیریت دانش، ترجمه علی‌حسین کشاورزی، تهران: انتشارات سمت.
- 12.-Collison, C., Parcell, G. (2001). *Learning to fly: practical lessons from one of the World's leading knowledge companies*. Oxford: Capstone.
- 13.-Dalkir, K. (2005). *Knowledge management in theory and practice*. Canada: McGill University.
- 14.-Schindler, M., J. Eppler, M. (2003). Harvesting project knowledge: a review of project learning methods and success factors. *International Journal of Project Management*, No. 21, pp. 219-228.