

بررسی ارتباط بین فرایندهای مدیریت دانش و اثربخشی مدیریت دانش

غلامرضا خوش سیما*

مهدی ابراهیمی نژاد**

حمیدرضا فلاح لاجیمی***

چکیده

در این تحقیق، در ابتدا با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی شاخص‌های فرایندهای مدیریت دانش مورد بررسی قرار گرفته، سپس به اندازه‌گیری فرایندهای مدیریت دانش از دیدگاه نوناکا (شامل چهار فرایند مدیریت دانش که عبارتند از درونی‌سازی، برون‌سازی، اجتماعی‌سازی، و ترکیب) و اثربخشی مدیریت دانش پرداخته شد. سپس ارتباط بین فرایندهای مدیریت دانش و اثربخشی مدیریت دانش با استفاده از رگرسیون گام‌به‌گام و همبستگی تفکیکی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج تحقیق نشان داد که در دانشگاه‌های سطح شهر رفسنجان فرایندهای درونی‌سازی، برون‌سازی، و اجتماعی‌سازی انجام می‌گیرد و فرایندهای درونی‌سازی، برون‌سازی، و ترکیب در

* - عضو هیأت علمی گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان

** - استادیار گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان

*** - دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی

اثربخشی مدیریت دانش موثر می‌باشد.

کلید واژه‌ها: درونی‌سازی، برونی‌سازی، اجتماعی‌سازی، ترکیب، اثربخشی، مدیریت

دانش

مقدمه

در اقتصاد مبتنی بر تولید انبوه، اندازه‌گیری عملکرد نسبتاً ساده است، به عنوان مثال می‌توان خروجی تولید را محاسبه و با عملکرد گذشته و یا با الگوها مقایسه و ارزیابی نمود، اما در اقتصاد مبتنی بر دانش، اندازه‌گیری عملکرد سخت‌تر است (وتلی، ۲۰۰۰). سازمان‌های امروز باید زرنگ‌تر، سریع‌تر، و چابک‌تر باشند. پیچیدگی جهان قرن بیست و یک، فضای انقلاب را تسریع نموده است و آنهایی که نمی‌توانند یاد بگیرند، سازگار شوند و تغییرات را بپذیرند؛ به سادگی نابود خواهند شد. یادگیری ما را نجات خواهد داد و این امر بواسطه مدیریت بر دانش سازمانی صورت خواهد گرفت (فرناندز و سبهروال، ۲۰۰۱). چیزی را که نمی‌توان اندازه‌گیری کرد، نمی‌توان مدیریت کرد (پروبست، راوب و رومهاردت، ۲۰۰۰) سازمان‌ها پول زیادی را در سال‌های اخیر در زمینه مدیریت دانش صرف کرده‌اند. محاسبه این سرمایه‌گذاری آسان است، اما محاسبه بازگشت سرمایه آن به صورت کاملاً دقیق و صحیح بسیار مشکل است. بنابراین در این مقاله سعی شده تا بررسی گردد که آیا سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته، برای سازمان اثربخش بوده است یا خیر؟ در صورتی که بخواهیم کل مدیریت دانش و اثربخشی را مورد سنجش قرار دهیم، در مرحله اول کاری بزرگ به نظر می‌رسد، بنابراین دامنه تحقیق را محدود نموده و فقط به بررسی بخشی از مدیریت دانش (فرایندهای خلق دانش) و تاثیر آن بر اثربخشی مدیریت دانش پرداخته شده است.

مبانی نظری تحقیق

مدیریت دانش در چند سال اخیر پیشرفت قابل توجهی داشته است و در برنامه‌های دانشگاهی و اقتصادی بسیاری از کشورها نقش کلیدی را ایفا کرده است. در کشور ما، هم در سطح دانشگاهی و هم در سطح ملی توجه خاصی را به خود جلب کرده است. برگزاری کنفرانس‌های بین‌المللی در کشور و نقش حساس و قابل توجه آن در برنامه

چهارم توسعه اقتصادی نیز مشهود است. چنانکه برنامه چهارم توسعه اقتصادی کشور "اقتصاد مبتنی بر دانش" می‌باشد. در مبنای نظری تحقیق به بررسی فرایندهای خلق دانش پرداخته خواهد شد. در مورد اثربخشی مدیریت دانش نیز مقصود برآورده کردن اهداف مدیریت دانش و رضایتمندی از آن است. مطالعات زیادی بر روی فرایندهای مدیریت دانش صورت پذیرفته است. به عنوان مثال علوی و لیندر در سال ۲۰۰۱ چهار فرایند خلق، ذخیره‌سازی، انتقال، و بکارگیری؛ گلد و همکارانش در سال ۲۰۰۱ چهار فرایند کسب، تبدیل، بکارگیری، و محافظت؛ فرناندز و سابهروال (۲۰۰۱)، سابهروال و فرناندز (۲۰۰۳)، ولی و چوی (۲۰۰۳) نیز فرایندهای نوناکا را مورد بررسی قرار دادند. نوناکا (۱۹۹۸)، نوناکا و کونو (۲۰۰۰)، نوناکا و همکارانش (۱۹۹۴) و تاکئوچی و نوناکا (۲۰۰۰) برای خلق دانش در هر سازمان بر اساس ارتباطات میان دانش ضمنی و آشکار، چهار فرایند را معرفی می‌کند:

اجتماعی‌سازی^۱: تقسیم یا نشر دانش ضمنی بین افراد می‌باشد (پروبیست، راوب و رومهاردت، ۲۰۰۰؛ نوناکا، ۱۹۹۴ و تاکئوچی و نوناکا، ۲۰۰۰) که معمولاً از طریق فعالیت‌های مشترک ایجاد می‌گردد نه از طریق دستورالعمل‌های کتبی یا شفاهی، به عنوان مثال برای انتقال ایده‌ها و تصورات، با روش استاد - شاگردی به تازه واردها روش کار را نشان می‌دهند. دانش در محیط‌های گروهی بوجود می‌آید که این عمل هم از طریق کسب کامل دانش فردی و هم از طریق به اشتراک‌گذاری فهم مشترک انجام می‌گیرد. فرآیندهای اجتماعی نقش مهمی را در انتقال دانش از فرد به گروه دارد. برای مثال یک مصاحبه از هیأت مدیره مهندسين خاطر نشان کرده است که هر مهندس باید یک مربی داشته باشد تا دانش را به مهندسان جوان‌تر انتقال دهد. برای مثال مهندسين قدیم آپولو (Apollo) هر کدام یک مربی یا ناظر داشتند اما اکنون هیچ کدام از آن مهندسان نیستند. حال چگونه می‌توان به آن دانش‌ها دست پیدا کرد؟ (نوناکا، ۱۹۹۱). به اشتراک‌گذاری دانش ضمنی به طور مستقیم از دیگران به وسیله تجربیات مشترک، بررسی، تقلید، و موارد دیگر کسب می‌شود (عدلی، ۱۳۸۴). غالباً اشتراک ضمنی، دانش ضمنی را حتی بدون استفاده از زبان تشریح می‌کند. این روش در رفتار جمعی ژاپنی‌ها

رایج است (میتزبرگ و همکارانش، ۱۳۸۴).

برونی سازی^۱: بیان دانش ضمنی و تبدیل آن به شکل قابل درک، که فهم آنرا آسانتر کند (پروبیست، راوب و رومهاردت، ۲۰۰۰؛ نوناکا، ۱۹۹۴؛ تاکوچی و نوناکا، ۲۰۰۰). به عنوان مثال متدولوژی یادگیری متعارف در دانشگاه‌ها، نیازمند برون‌سازی دانش استادان به شکل گام‌های اولیه در فرآیند یادگیری دانشجویان است. علاوه بر این برون‌سازی شامل تکنیک‌هایی است که کمک می‌کند تا نظرات و تصورات افراد به صورت کلمه، مفهوم، زبان دیداری یا تصویری (به عنوان مثال، استعاره، قیاس، شرح) و استدلالات استقرایی/ قیاسی یا استنباط خلاقانه بیان شود (نوناکا، ۱۹۹۱). در اختیار گرفتن و ذخیره‌سازی دانش خام نیز برون‌سازی نامیده می‌شود، چنانکه فرایثولو جستجو و مدیریت اطلاعات و سایر توانائی‌های تحلیلی و پردازشی را در این مرحله قرار می‌دهد (رادلینگ، ۱۳۸۳). در واقع در این حالت دانش ضمنی را اغلب از طریق استفاده از استعاره‌ها و تحلیل (کاربرد زبان‌های خاص) به دانش آشکار تبدیل می‌کنند (میتزبرگ و همکارانش، ۱۳۸۴).

درونی سازی^۲: تبدیل دانش آشکار به دانش ضمنی سازمان است (پروبیست، راوب و رومهاردت، ۲۰۰۰؛ نوناکا، ۱۹۹۴؛ تاکوچی و نوناکا، ۲۰۰۰) که افراد باید دانش مربوط به خود را در دانش آشکار سازمانی تعریف کنند. در فرآیندهای درونی‌سازی، دانش آشکار ممکن است در اقدامات و شیوه‌های عملی قرار گرفته باشد، بطوریکه کسب دانش فردی می‌تواند بر اساس تجربه مجدد کاری باشد که دیگران انجام داده‌اند. در روش دیگر افراد می‌توانند دانش ضمنی را در موقعیت‌های مجازی و یا با مطالعه و توجه به گفتار و داستان‌های دیگران، یا از روی تجربه از طریق شبیه‌سازی یا آزمون کسب کنند. یادگیری از طریق انجام کار، آموزش ضمن خدمت، یادگیری توسط مشاهده و دیدار رو در رو، بعضی از فرآیندهای درونی‌سازی هستند که بوسیله آنها افراد کسب دانش می‌کنند (نوناکا، ۱۹۹۱). رادلینگ (۱۳۸۳) آن را فرایند از صافی گذراندن دانش جمع‌آوری شده جهت استخراج و انتقال اطلاعات مورد علاقه

1 - Externalization

2 - Internalization

جستجوگر دانش خاص و این فرایند را در بر گیرنده استفسار و ارائه پیشرفته دانش می‌داند. به عنوان نمونه، دانش پیچیده ممکن است به عنوان فهرستی از نقاط داده‌های قاطع مجسم ارائه نشود، بلکه به عنوان نموداری غنی که روابط و بینش‌ها را در یک نگاه آشکار می‌سازد، ارائه گردد (رادلینگ، ۱۳۸۳). در این حالت دانش آشکار را، در صورتی که مردم آن را همچون "یادگیری" عملی درونی سازند، به شکل دانش ضمنی باز می‌گرداند. بنابراین، یادگیری به همان اندازه که ذهنی است باید جسمی هم باشد (میتزبرگ و همکارانش، ۱۳۸۴).

ترکیب کردن^۱: تبدیل دانش آشکار به مجموعه‌ای از دانش آشکار پیچیده‌تر است (پروبست، راوب و رومهاردت، ۲۰۰۰؛ نوناکا، ۱۹۹۴؛ تاکئوچی و نوناکا، ۲۰۰۰). تمرکز روی ارتباطات، تجزیه، یکپارچگی، انتشار، سیستمی کردن دانش، و ترکیب؛ به افزایش دانش در سطح گروه و سازمان کمک می‌کند. سازمان‌های نوآور در جستجوی مفاهیم جدید توسعه یافته‌ای هستند که در سطوح سازمانی و بین سازمانی ایجاد، تعدیل و مدل‌سازی شده‌اند. علاوه بر این، فرایندهای سازمانی پیچیده نیازمند همکاری گروه‌های مختلف در سازمان است و ترکیب این گونه فعالیت‌ها، از طریق یکپارچه‌سازی مجموعه‌ای از دانش و فناوری حمایت و پشتیبانی می‌کند (نوناکا، ۱۹۹۱). توجیه مفاهیم و ساخت الگوی اصلی به وسیله طراحی سیستماتیک مفاهیم در مجموعه اشکال مختلف دانش آشکار صورت می‌گیرد (عدلی، ۱۳۸۴). در شرکت‌های غربی طرفدار دارد و دانشی را رسماً تدوین شده است یکی می‌سازد و از شخصی به شخص دیگر انتقال می‌دهد. آموزش MBA یکی از بهترین مثال‌ها در این زمینه است (میتزبرگ و همکارانش، ۱۳۸۴).

روش‌شناسی تحقیق

هدف تحقیق، جامعه و نمونه آماری: هدف اصلی این تحقیق شناسایی شاخص‌های فرایندهای مدیریت دانش و اثربخشی آن و بررسی ارتباط فرایندهای مدیریت دانش و اثربخشی مدیریت دانش است، در واقع در این تحقیق به این سؤال،

پاسخ خواهیم داد که: آیا شاخص‌های مورد مطالعه در ادبیات تحقیق متغیرهای مکنون (فرایندهای مدیریت دانش و اثربخشی مدیریت دانش) را می‌سنجد؟ آیا بین فرایندهای مدیریت دانش و اثربخشی مدیریت دانش ارتباطی وجود دارد؟ جهت رسیدن به این اهداف دو هدف فرعی عبارت خواهند بود از: ۱) شناسایی و تایید شاخص‌های فرایندها و اثربخشی مدیریت دانش. ۲) میزان و سطح فرایندها و اثربخشی مدیریت دانش را در جامعه آماری مورد نظر را بسنجیم. ۳) سپس به بررسی رابطه بین فرایندهای مدیریت دانش و اثربخشی آن پرداخته شده است. جامعه آماری این تحقیق دانشگاه ولی عصر (عج)، دانشگاه آزاد اسلامی، دانشگاه پیام نور، و دانشگاه اسلامی کار رفسنجان و نمونه آن اعضا هیت علمی و کارکنان این دانشگاه‌ها بودند که از قبل برای آنها مفاهیم توضیح داده و تشریح گردیده بود. تعداد پاسخ دهندگان به ۲۲۵ نفر رسید که پرسشنامه همراه با مصاحبه تکمیل گردید.

روایی و پایایی پرسشنامه: در این تحقیق از یک تست با ۱۷ سؤال برای بررسی وضعیت فرایندهای مدیریت دانش، ۴ سؤال مربوط به درونی‌سازی، ۶ سؤال مربوط به برونی‌سازی، ۴ سؤال مربوط به اجتماعی‌سازی، ۳ سؤال مربوط به ترکیب، و تستی دیگر با ۱۱ سؤال برای بررسی وضعیت اثربخشی مدیریت دانش استفاده شد. موضوع این تست‌ها فرایندها و اثربخشی مدیریت دانش می‌باشند. بدلیل عدم آشنایی کامل پاسخ‌دهندگان به موضوع تحقیق، از روش پرسشنامه همراه با مصاحبه استفاده شد. جواب‌های این پرسشنامه شامل یک طیف هفت تایی است: ۱- خیلی کم ۲- کم ۳- نسبتاً کم ۴- متوسط ۵- نسبتاً زیاد ۶- زیاد ۷- خیلی زیاد. که به طریق زیر وزن‌گذاری شده است یعنی وزن اولی یک و به ترتیب وزن آخرین گزینه ۷ می‌باشد. روایی این پرسشنامه در دو بخش سنجیده شد. در بخش اول این دو پرسشنامه برای ۵ نفر از متخصصان مدیریت دانش در سطح دانشگاه‌های کشور فرستاده و با میزان ۰/۸۲۴ مورد تأیید قرار گرفت. سپس از طریق تحلیل عاملی تأییدی مورد تأیید قرار گرفت. پایایی آن نیز با روش آلفای کرونباخ ثابت گردیده است. این روش برای محاسبه همبستگی درونی آزمون‌هایی که ویژگی‌های مختلف را اندازه‌گیری می‌کنند، بکار می‌رود (سرمد و همکارانش، ۱۳۸۳). آلفای کرونباخ هر پرسشنامه به شکل زیر محاسبه شده که برای اثربخشی ۰/۹۵۰۱، برای درونی‌سازی برابر با عدد ۰/۹۲۵۴، برای

برونی سازی برابر با عدد ۰/۹۳۹۸، برای اجتماعی سازی برابر با عدد ۰/۸۹۶۷، برای ترکیب نیز برابر با عدد ۰/۹۰۵۶ محاسبه گردیده است که مورد تأیید می باشد.

فرضیات تحقیق: فرضیه های تشکیل دهنده مدل مفهومی تحقیق، متناسب با نرم افزار لیزرل در قالب فرضیه های مدل معادلات اندازه گیری (مشخص می کند که چگونه متغیرهای مکنون بر اساس شاخص های مربوط مورد سنجش قرار گرفته، اعتبار آن ها به چه میزان است) به شرح زیر است: سوال شماره ۱ تا ۴، متغیر اجتماعی سازی را می سنجد، سوال شماره ۵ تا ۸، متغیر درونی سازی را می سنجد، سوال شماره ۹ تا ۱۱، متغیر ترکیب را می سنجد، سوال شماره ۱۲ تا ۱۷، متغیر برونی سازی را می سنجد، و سوال شماره ۱۸ تا ۲۸، متغیر اثربخشی را می سنجد.

بعد از تأیید شاخص ها و متغیرهای مکنون (درونی سازی، برونی سازی، اجتماعی سازی، ترکیب، اثربخشی)، سؤال اصلی که در این تحقیق پیش کشیده شده این بود که: فرایندهای مدیریت دانش چه تاثیری بر اثربخشی مدیریت دانش دارد؟ با توجه به مبانی نظری درباره فرایندهای مدیریت دانش، می توان چنین برداشت کرد که فرایندها تاثیر مثبتی بر عملکرد مدیریت دانش دارند و افراد داخل سازمان از اینکه چنین فرایندهایی در سازمان پیاده سازی و اجرا می شود، راضی هستند. بنابراین ابتدا این فرضیه تست می شود که " H_1 : بین فرایندهای مدیریت دانش و اثربخشی مدیریت دانش رابطه معنی داری وجود دارد." و در صورتیکه رابطه معنی داری وجود داشته باشد، تاثیر آن چگونه است. برای بررسی این سؤال که آیا بین فرایندهای مدیریت دانش و اثربخشی مدیریت دانش رابطه ای وجود دارد از تحلیل رگرسیون چند متغیره استفاده شده است. فرضیات فرعی تحقیق عبارتند از:

H_2 : فرایند درونی سازی در دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان بیشتر از ۵۰ درصد انجام می گیرد.

$$H_1^+ : \mu \leq \% 50$$

$$H_1^- : \mu > \% 50$$

$$i = 2, 3, 4, 5, 6$$

H_3 : فرایند برونی سازی در دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان بیشتر از ۵۰ درصد انجام می گیرد.

می‌گیرد.

H_5 : فرایند اجتماعی‌سازی در دانشگاه ولی‌عصر(عج) رفسنجان بیشتر از ۵۰ درصد انجام می‌گیرد.

H_6 : میزان اثربخشی مدیریت دانش در دانشگاه ولی‌عصر(عج) رفسنجان بیشتر از ۵۰ درصد است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها: تحلیل عاملی تاییدی برای آزمون عناصر و عامل‌ها به کار گرفته شده است. تحلیل عاملی تاییدی نوعی مدل معادلات ساختاری است که در آن محققان مشخص می‌کنند که کدام یک از متغیرهای مشاهده شده توسط عامل‌های مشترک تحت تاثیر قرار می‌گیرند. در این تحقیق از نرم‌افزار لیسرل نسخه ۸/۵۴ جهت تحلیل عاملی تاییدی استفاده شده است (شکل شماره ۱). هو و بتنلر دو شاخص را پیشنهاد می‌نمایند که عبارتند از: شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI) و ریشه میانگین مجذور پسماندهای استاندارد شده (SRMR). برای شاخص CFI ارزش ۰/۹۸۵، شاخص برازش پذیرفته شده و بالای ۰/۹۵، برازش خیلی خوبی را نشان می‌دهد. در مقابل SRMR هر چه کوچک‌تر باشد بهتر به نظر می‌رسد، چنانکه بالای ۰/۱ را برازش ضعیف، بین ۰/۰۵ تا ۰/۱ را برازش قابل پذیرش و کمتر از ۰/۰۵ برازش خیلی خوب را نشان می‌دهد که در این تحقیق برابر ۰/۴۲۲ شده است. بدلیل اینکه یک شاخص جامع برای برازش وجود ندارد بنابراین شاخص‌های متنوعی برای برازش مدل مورد استفاده قرار گرفته است. شاخص NFI را می‌توان بر پایه تابع برازندگی (F) یا مشخصه X^2 نشان داد. این شاخص که آن را بتنلر و بونت (۱۹۸۰) پیشنهاد کرده‌اند، برازش‌های دو مدل مختلف را در یک مجموعه از داده‌ها مقایسه می‌کند. یکی از این مدل‌ها ممکن است مدل صفر یا خط پایه باشد. چون دامنه NFI بین صفر و یک قرار دارد یک مدل مطلوب به حساب می‌آید. بتنلر و بونت (۱۹۸۰) مقادیر NFI برابر یا بزرگتر از ۰/۹ را در مقایسه با مدل صفر به عنوان شاخص خوبی برای برازندگی مدل‌های نظری توصیه کرده‌اند، در حالی که برخی از پژوهشگران نقطه برش ۰/۸۰ را به کار می‌برند. شاخص نرم‌نشده برازندگی (NNFI) نیز، مشابه NFI است اما برای پیچیدگی مدل جریمه می‌پردازد. و نه فقط در مقایسه یک مدل با مدل صفر بلکه در مقایسه مدل‌های مختلف نیز کاربرد فراوان دارد. شاخص برازندگی فزاینده (IFI)، که

شبهات به NFI دارد با این تفاوت که در منجر آن درجه آزادی مدل نظری از X^2_n کم می‌شود و مقدار IFI نیز بر پایه قرارداد باید دست کم ۰/۹۰ باشد تا مدل مورد نظر پذیرفته شود.

| NFI | NNFI | CFI | IFI | SRMR | RMSEA | شاخص‌های برازش | مدل اندازه‌گیری |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|----------------|-----------------|
| 0.967 | 0.983 | 0.985 | 0.985 | 0.0422 | 0/0623 | ارزش | |

جدول ۱- بارهای عاملی هر کدام از متغیرهای مکنون

| اثربخشی | برون‌سازی | ترکیب | درون‌سازی | اجتماع‌سازی | اثربخشی | برون‌سازی | ترکیب | درون‌سازی | اجتماع‌سازی |
|---------|-----------|-------|-----------|-------------|---------|-----------|-------|-----------|-------------|
| | | | | | Q15 | | | | |
| | | | | | Q16 | | | | |
| | | | | | Q17 | | | | |
| | | | | | Q18 | | | | |
| | | | | | Q19 | | | | |
| | | | | | Q20 | | | | |
| | | | | | Q21 | | | | |
| | | | | | Q22 | | | | |
| | | | | | Q23 | | | | |
| | | | | | Q24 | | | | |
| | | | | | Q25 | | | | |
| | | | | | Q26 | | | | |
| | | | | | Q27 | | | | |
| | | | | | Q28 | | | | |

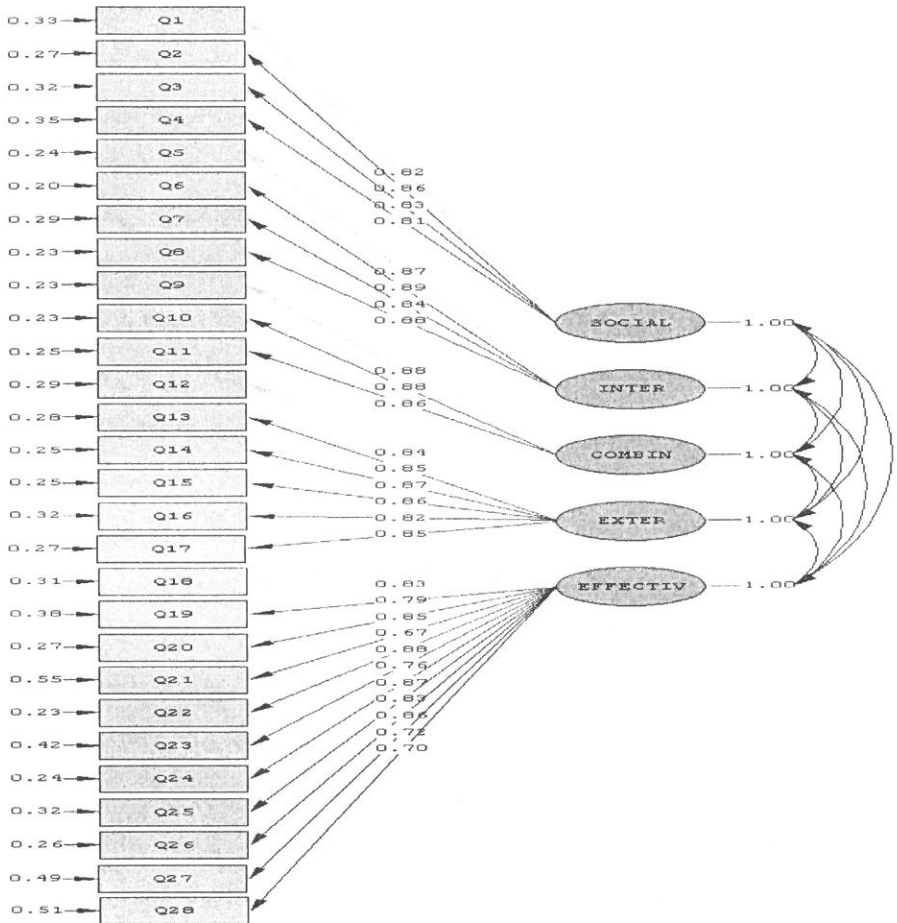
برای آزمون فرضیات شماره‌های ۲ تا ۶ این تحقیق، از آزمون t استفاده شده است. با توجه به جواب‌های بدست آمده از ۲۲۵ پرسشنامه و معدل‌گیری تمام این تست‌ها و با استفاده از آزمون t به تحلیل اطلاعات پرداخته شده است. جدول شماره ۲ اطلاعات مربوط به پرسشنامه را نشان می‌دهد.

جدول ۲- اطلاعات مربوط به تست فرضیات t

| سطح معنی داری | درجه آزادی | T | |
|---------------|------------|-------|--------------|
| ۰/۰۰۰ | ۲۲۴ | ۹/۱۸۳ | اجتماعی سازی |
| ۰/۰۰۰ | ۲۲۴ | ۵/۲۵۴ | درونی سازی |
| ۰/۵۴۵ | ۲۲۴ | ۰/۶۰۶ | ترکیب کردن |
| ۰/۰۰۰ | ۲۲۴ | ۴/۰۲۴ | برونی سازی |
| ۰/۰۰۲ | ۲۲۴ | ۳/۱۸۲ | اثربخشی |

همچنانکه مشاهده می شود در مورد فرضیه فرعی اول، دوم، چهارم، و پنجم یعنی جنبه درونی سازی، برونی سازی، اجتماعی سازی، و اثربخشی فرض های صفر مورد تأیید قرار نمی گیرد و نشان می دهد که از جنبه درونی سازی، برونی سازی، اجتماعی سازی، و اثربخشی مدیریت دانش، هیات علمی بیشتر از ۵۰ درصد از موارد را رعایت می کنند. در مورد فرضیه فرعی سوم یعنی جنبه ترکیب فرض صفر مورد تأیید قرار می گیرد و نشان می دهد که از جنبه ترکیب در مدیریت دانش، هیات علمی کمتر از ۵۰ درصد از موارد را رعایت می کنند.

در تحلیل رگرسیون چند متغیره ابتدا، باید جای عناصر ثابت در معادله پیش بینی را پر کنیم. یعنی ضرایب معادله خط رگرسیون را محاسبه و ارزش مقداری هر یک را در معادله قرار دهیم. دوم، نسبتی از واریانس را که توسط معادله رگرسیون «به حساب می آید» بشناسیم. یعنی، بدانیم چقدر از واریانس Y ناشی از رابطه بین یک ترکیب خطی متغیرهای مستقل و متغیر وابسته است. در این مرحله مجذور ضریب همبستگی چند متغیری، R^2 ، همین رابطه را بیان می کند. ضریب همبستگی چند متغیری را می توان مانند ضریب همبستگی معمولی تفسیر کرد، با این تفاوت که ارزش های R بین صفر تا یک در تغییرند، در حالی که ارزش های T از منهای یک تا یک تغییر می کنند.



شکل ۱- تحلیل عاملی تاییدی فرایندها و اثربخشی مدیریت دانش

سوم، لازم است که اهمیت نسبی X های مختلف را در پیش‌بینی Y بشناسیم. ضریب‌های رگرسیون تا حدی این مقصود را برآورده می‌کنند؛ همچنین از طریق مجموع مجزورات و R^2 ها هم می‌توان به مقصود فوق‌الذکر دست یافت. چهارم، می‌خواهیم بدانیم رگرسیون Y بر X ها، یعنی رابطه بین Y و بهترین ترکیب خطی X ها،

به لحاظ آماری معنی دار هست یا خیر. نسبت F به ما می‌گوید که رگرسیون y بر X_1, X_2, X_3, X_4 به لحاظ آماری معنی دار است یا خیر. این نسبت درباره مقدار رابطه چیزی به ما نمی‌گوید، یا آنچه می‌گوید بسیار کم است. در هر صورت، اگر نسبت F به لحاظ آماری معنی دار نباشد، مقدار رابطه پیگیری نمی‌شود. در صورتی که F معنی دار باشد، به عنوان مثال $R^2 = 0/888$ ، یعنی $88/8$ درصد از کل واریانس y توسط یک ترکیب خطی از X_1, X_2, X_3, X_4 به حساب می‌آید و تبیین می‌شود (کرلینجر و پدهازر، ۱۳۸۴). نتایج در جداول شماره‌های ۳ تا ۸ ارائه شده است.

آزمون فرضیه رگرسیون: پارامتر شیب برابر صفر و ضریب عرض از مبدأ، بیشتر درباره معنی داری آماری ضریب شیب رگرسیون و ضریب عرض از مبدأ؛ یعنی معنی داری بودن ضرایب رگرسیون سؤال می‌شود. یعنی داریم:

$$H_7: B_i = 0 \quad i = 0, 1, 2, \dots, n$$

رگرسیون گام به گام رو به جلو: این روش با ورود متغیری که بیشترین مقدار F_1 را حاصل می‌کند و آزمون F را برقرار می‌کند شروع می‌شود به همین ترتیب متغیر دوم و بقیه متغیرها انتخاب می‌شوند. چنانکه در جدول شماره ۳ مشاهده می‌شود، مدل اول $0/412$ درصد تغییرات را تبیین، مدل دوم $0/454$ درصد تغییرات را تبیین نموده و مدل سوم $0/464$ درصد تغییرات را تبیین نموده است. جدول شماره ۴ نشان می‌دهد که معادله خط رگرسیون از لحاظ آماری معنی دار است (مدل شماره ۱، ۲، ۳). آزمون F برای R^2 در جدول شماره ۳ به تست این فرضیه می‌پردازد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد H^1 مورد تأیید قرار نمی‌گیرد و نشان می‌دهد میزان ضریب همبستگی چندگانه صفر نیست. جدول شماره ۵، ضرایب رگرسیون مدل شماره ۱ را نشان می‌دهد که معادله خط رگرسیون به شکل زیر بیان می‌شود. این مدل $0/412$ درصد تغییرات در متغیر وابسته (اثر بخشی مدیریت دانش) را توسط متغیر مستقل (ترکیب) تبیین می‌کند.

$$Y = 0.642 X_3$$

آزمون t در جدول شماره ۵، به بررسی این فرضیه می‌پردازد که ارزش محاسبه شده برای تخمین پارامترهای اول و دوم در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار است. یعنی در سطوح اطمینان مورد نظر ارزش (t) مشاهده شده نشان می‌دهد که $a, b1$ برابر صفر نیستند و ضرایب محاسبه شده از لحاظ آماری معنی دار است.

جدول شماره ۴، همچنین ضرایب رگرسیون مدل شماره ۳ را نشان می‌دهد که معادله خط رگرسیون به شکل زیر بیان می‌شود. این مدل ۰/۴۵۴ درصد تغییرات در متغیر وابسته (اثربخشی مدیریت دانش) را توسط متغیر مستقل (ترکیب و برونی‌سازی) تبیین می‌کند.

$$Y = 0.530X_3 + 0.233X_4$$

آزمون t در جدول شماره ۵، به بررسی این فرضیه می‌پردازد که ارزش محاسبه شده برای تخمین پارامترهای اول، دوم و سوم در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار است. یعنی در سطوح اطمینان مورد ارزش (t) مشاهده شده نشان می‌دهد که a , $b1$, $b2$ برابر صفر نیستند و ضرایب محاسبه شده از لحاظ آماری معنی‌دار است.

جدول ۳- اطلاعات مربوط به ضرایب رگرسیون گام‌به‌گام فرایندها به طور تفکیکی و اثربخشی مدیریت دانش

| مدل | ضریب همبستگی چند گانه | ضریب تعیین | ضریب تعیین تعدیل یافته | تغییرات آماری | |
|-----|-----------------------|------------|------------------------|------------------|-------------|
| | | | | تغییر ضریب تعیین | تغییر F |
| ۱ | ۰/۶۴۲ (a) | ۰/۴۱ ۲ | ۰/۴۰۹ | ۰/۴۱۲ | ۱۵۷/۲۴ ۴ |
| ۲ | ۰/۶۷۴ (b) | ۰/۴۵ ۴ | ۰/۴۴۹ | ۰/۰۴۲ | ۱۶۷۹۳۸ |
| ۳ | ۰/۶۸۱ (c) | ۰/۴۶۴ | ۰/۴۵۷ | ۰/۰۱۱ | ۴/۴۲۷ |

a متغیر مستقل: ترکیب، b متغیر مستقل: ترکیب، برونی‌سازی، c متغیر مستقل: ترکیب، برونی‌سازی، درونی‌سازی، d متغیر وابسته: اثربخشی

جدول ۴- اطلاعات مربوط به آزمون F با استفاده از ANOVA

| مدل شماره آم | مجموع مجذور خطاها | درجه آزادی | میانگین مجذور | F | سطح معنی‌داری |
|--------------|-------------------|------------|---------------|---------|---------------|
| ۱ | رگرسیون | ۱ | ۵۶/۸۳ | ۱۵۷/۲۴۴ | ۰/۰۰۰ |
| | خطاها | ۲۳۳ | ۰/۳۶۳ | | |
| | جمع | ۲۲۴ | | | |
| ۲ | رگرسیون | ۲ | ۶۲/۴۱۸ | ۹۲/۱۷۴ | ۰/۰۰۰ |
| | خطاها | ۲۲۲ | ۰/۳۳۹ | | |
| | جمع | ۲۲۴ | | | |
| ۳ | رگرسیون | ۳ | ۶۳/۸۹۴ | ۶۳/۸۷۳ | ۰/۰۰۰ |
| | خطاها | ۲۲۱ | ۰/۳۳۳ | | |
| | جمع | ۲۲۴ | | | |

a متغیر مستقل: ترکیب، b متغیر مستقل: ترکیب، برونی‌سازی؛ c متغیر مستقل: ترکیب، برونی‌سازی،

درونی‌سازی؛ d متغیر وابسته: اثربخشی

جدول ۵- اطلاعات مربوط به ضرایب رگرسیون

| سطح معنی داری | T | ضرایب استاندارد نشده | | مدل شماره Am | |
|---------------|--------|----------------------|------------------|--------------|---|
| | | ضرایب استاندارد | انحراف استاندارد | | |
| | | Beta | B | | |
| ۰/۰۰۰ | ۷/۶۵۷ | | ۰/۱۸۵ | ۱/۴۱۴ | ۱ |
| ۰/۰۰۰ | ۱۲/۵۰۰ | ۰/۶۴۲ | ۰/۰۵۱ | ۰/۶۳۸ | |
| ۰/۰۰۰ | ۴/۳۸۹ | | ۰/۲۱۳ | ۰/۹۳۵ | ۲ |
| ۰/۰۰۰ | ۹/۳۵۸ | ۰/۵۳ | ۰/۰۵۶ | ۰/۵۲۶ | |
| ۰/۰۰۰ | ۴/۱۱۶ | ۰/۲۳۳ | ۰/۰۵۷ | ۰/۲۳۵ | ۳ |
| ۰/۰۰۰ | ۳/۷۴۲ | | ۰/۲۱۹ | ۰/۸۱۸ | |
| ۰/۰۰۰ | ۸/۱۲۵ | ۰/۴۸۶ | ۰/۰۵۹ | ۰/۴۸۳ | |
| ۰/۰۰۶ | ۲/۷۶۰ | ۰/۱۷۴ | ۰/۰۶۴ | ۰/۱۷۵ | |
| ۰/۰۳۷ | ۲/۱۰۴ | ۰/۱۳۷ | ۰/۰۶۲ | ۰/۱۳۰ | |

مدل ۱- متغیر مستقل: ترکیب؛ مدل ۲- متغیر مستقل: ترکیب، برون‌سازی؛ مدل ۳- متغیر مستقل: ترکیب، برون‌سازی، درونی‌سازی؛ متغیر وابسته: اثربخشی

چنانکه در جدول شماره ۶ مشاهده می‌شود، این مدل ۰/۴۳ درصد تغییرات را تبیین نموده است. جدول شماره ۷ نشان می‌دهد که معادله خط رگرسیون از لحاظ آماری معنی دار است. آزمون F برای R^2 در جدول شماره ۶ همچنین به تست این فرضیه می‌پردازد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد H^1 مورد تأیید قرار نمی‌گیرد و نشان می‌دهد میزان ضریب همبستگی چندگانه صفر نیست. جدول شماره ۵، ضرایب رگرسیون مدل را نشان می‌دهد که معادله خط رگرسیون به شکل زیر بیان می‌شود. این مدل ۰/۴۳ درصد تغییرات در متغیر وابسته (اثربخشی مدیریت دانش) را توسط متغیر مستقل (فرایندها به طور کلی) تبیین می‌کند.

$$Y = 0.656 X_1$$

آزمون t در جدول شماره ۸، به بررسی این فرضیه می‌پردازد که ارزش محاسبه شده برای تخمین پارامترهای اول و دوم در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار است. یعنی در سطوح اطمینان مورد ارزش (t) مشاهده شده نشان می‌دهد که a , $b1$ برابر صفر نیستند و ضرایب محاسبه شده از لحاظ آماری معنی دار است.

جدول ۶- اطلاعات مربوط به ضرایب رگرسیون گام به گام فرایندها به طور کلی و

اثربخشی مدیریت دانش

| مدل | ضریب همبستگی چند گانه | ضریب تعیین | ضریب تعیین تعدیل یافته | تغییرات آماری | |
|-----|--------------------------|---------------|---------------------------|------------------|--------------------------------|
| | | | | تغییر ضریب تعیین | تغییر F |
| ۱ | ۰/۷۶۶ (a) | ۰/۴۳ | ۰/۴۲۷ | ۱۶۸/۰۷ ۱ | سطح معنی داری تغییر F ۰/۰۰۰ |

متغیر مستقل: مجموع فرآیندها؛ متغیر وابسته: اثربخشی

جدول ۷- اطلاعات مربوط به آزمون F با استفاده از ANOVA

| مدل | مجموع مجذور خطاها | درجه آزادی | میانگین مجذور | F | سطح معنی داری |
|------------|-------------------|------------|---------------|---------|---------------|
| ۱. رگرسیون | ۵۹/۱۳۰ | ۱ | ۵۹/۱۳۰ | ۱۶۸/۰۷۱ | ۰/۰۰۰ |
| خطاها | ۷۸/۴۵۴ | ۲۲۳ | ۰/۳۵۲ | | |
| جمع | ۱۳۷/۵۸۴ | ۲۲۴ | | | |

متغیر مستقل: مجموع فرآیندها، متغیر وابسته: اثربخشی

جدول ۸- اطلاعات مربوط به ضرایب رگرسیون

| مدل | ضرایب استاندارد نشده | | ضرایب استاندارد | T | سطح معنی داری |
|---------------|----------------------|------------------|-----------------|--------|---------------|
| | B | انحراف استاندارد | | | |
| ۱. ضریب ثابت | ۰/۶۵۶ | ۰/۲۳۶ | Beta | ۲/۷۸۴ | ۰/۰۰۶ |
| ضریب فرایندها | ۰/۸۰۳ | ۰/۰۶۲ | ۰/۶۵۶ | ۱۲/۹۶۴ | ۰/۰۰۰ |

متغیر مستقل: مجموع فرآیندها، متغیر وابسته: اثربخشی

بعد از انجام این مراحل به این نکته می‌رسیم که آیا رابطه تحت بررسی همان رابطه مورد نظر هست یا خیر؟ به عبارت دیگر، آیا رابطه کشف شده بین متغیر مستقل و متغیر وابسته همان رابطه مورد نظر است؟ این مساله را می‌توان اعتبار روابط خواند. برای پاسخ به این پرسش محققان از کنترل استفاده می‌کنند. مقصود از کنترل در تحقیق‌های علمی کنترل واریانس است که یکی از روش‌های کنترل، کنترل آماری است. در مواردی که تاثیرات مشترک و متقابل دو یا چند متغیر مستقل در متغیر وابسته تحت بررسی است، کنترل آماری اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌شود؛ زیرا در این موارد محقق باید تاثیرات بعضی متغیرها را تفکیک و کنترل نماید تا بتواند تاثیرات متغیرهای مستقل دیگر را مطالعه نماید. برای انجام چنین کاری می‌توان از ضریب همبستگی تفکیکی

استفاده نمود (کرلینجر و پدهازر، ۱۳۸۴). برای تست چنین آزمونی ابتدا آزمون ضریب همبستگی برابر صفر را تشکیل می‌دهیم که عبارتست از:

$$\begin{array}{cccc} \rho_{ie} = 0 & \rho_{ee} = 0 & \rho_{ee} = 0 & \rho_{se} = 0 \\ \rho_{ie} \neq 0 & \rho_{ee} \neq 0 & \rho_{ee} \neq 0 & \rho_{se} \neq 0 \end{array}$$

جدول شماره ۹ نشان‌دهنده محاسبه ضرایب همبستگی تفکیکی است. چنانکه گفته شد معادله رگرسیون بدست آمده را به صورت ظاهر قبول می‌کنیم و فرضیات تأیید می‌شود. حال همبستگی بین هر کدام از متغیرهای مستقل (به صورت جداگانه و کنترل سه متغیر مستقل دیگر) و متغیر وابسته پرداخته شده است. اطلاعات دیگر، تست آزمون غیر صفر بودن همبستگی‌های تفکیکی در سطح اطمینان ۹۵ درصد است که تاییدکننده ضرایب رگرسیون گام به گام می‌باشد. همچنانکه در مدل رگرسیون فقط سه متغیر مستقل درونی‌سازی، برونی‌سازی و اجتماعی‌سازی وارد مدل شدند، در اینجا نیز همبستگی تفکیکی بین درونی‌سازی، برونی‌سازی و اجتماعی‌سازی با اثربخشی مورد تایید قرار گرفته است.

جدول ۹- محاسبه ضریب همبستگی تفکیکی اثربخشی و یکی فرایندها همراه با

کنترل بقیه عناصر

| متغیر کنترل | متغیر | همبستگی | ترکیب | متغیر کنترل | متغیر | همبستگی | اجتماعی‌سازی |
|--------------|---------------|------------|--------------|--------------|---------------|------------|--------------|
| درونی‌سازی | اثربخشی | ۰/۴۳۳ | درونی‌سازی | درونی‌سازی | اثربخشی | ۰/۱۳۳ | ۰/۱ |
| برونی‌سازی | سطح معنی‌داری | ۰/۰۰۰ | برونی‌سازی | برونی‌سازی | سطح معنی‌داری | ۰/۰۳۷ | ۰/۱۳۷ |
| اجتماعی‌سازی | درجه آزادی | ۲۲۰ | ترکیب | اجتماعی‌سازی | درجه آزادی | ۲۲۰ | ۲۲۰ |
| متغیر کنترل | متغیر | درونی‌سازی | متغیر کنترل | برونی‌سازی | متغیر | برونی‌سازی | برونی‌سازی |
| برونی‌سازی | اثربخشی | ۰/۱۲۵۹ | درونی‌سازی | برونی‌سازی | اثربخشی | ۰/۱۴۱۸ | ۰/۱۴۱۸ |
| اجتماعی‌سازی | سطح معنی‌داری | ۰/۰۶۱ | اجتماعی‌سازی | اجتماعی‌سازی | سطح معنی‌داری | ۰/۰۳۵ | ۰/۰۳۵ |
| ترکیب | درجه آزادی | ۲۲۰ | ترکیب | اجتماعی‌سازی | درجه آزادی | ۲۲۰ | ۲۲۰ |

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در دانشگاه‌های سطح شهر رفسنجان، از بین فرایندهای مدیریت دانش، عامل‌های برونی‌سازی، درونی‌سازی، و اجتماعی‌سازی برای خلق دانش مورد استفاده قرار می‌گیرد. فرایندهای درونی‌سازی، برونی‌سازی، و ترکیب بر اثربخشی مدیریت دانش در این دانشگاه‌ها تاثیر دارد. بنابراین بیشترین سرمایه‌گذاری در این دانشگاه‌ها برای خلق دانش و اثربخشی آن باید بر روی درونی‌سازی، برونی‌سازی، و ترکیب صورت گیرد، به

خصوص سرمایه‌گذاری بیشتری روی ترکیب که کمتر در این دانشگاه‌ها اجرا می‌شود در حالی که تاثیر خیلی زیادی بر اثربخشی دارد. حال با توجه به تحلیل‌های صورت‌گرفته پیشنهادت زیر مطرح می‌شود:

- برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای ارتقای سطح دانش بین رشته‌ای
- انجام تحقیقات مشترک همراه با دانشگاه‌های سطح استان
- تدوین آیین‌نامه‌های ارتقاء بر مبنای خلاق و نشر دانش
- شناسایی منابع دانش و استفاده از آن در زمان مورد نیاز (کشیدن نقشه دانش دانشگاه)

- ایجاد مکان‌هایی برای گفتگو و تبادل دانش بین اساتید (اتاق گفتگو، اتاق چت)
- استفاده از پاداش‌های مالی برای تشویق اساتید به مبادله دانش
- ایجاد سیستم پایگاه دانش تا دانش ایجاد شده را ذخیره، انتقال و به اشتراک بگذارد

• شرکت اساتید در کارگاه‌ها و سمینارهای آموزشی و علمی
پیشنهاداتی زیر نیز برای تحقیقات آتی توصیه می‌شود:

- شناسایی عناصر مدیریت دانش در ایران
- بررسی سطح مدیریت دانش در دانشگاه‌های دولتی و آزاد
- بررسی ارتباط مدیریت دانش با اثربخشی و کارایی دانشگاه‌های دولتی و آزاد
- بررسی ارتباط مدیریت دانش با اثربخشی و کارایی شرکت‌های تولیدی

منابع و مآخذ

منابع فارسی:

- رادلینگ، آلن (۱۳۸۳)، مدیریت دانش: موفقیت در اقتصاد جهانی مبتنی بر اطلاعات، ترجمه لطیفی، محمد حسن، انتشارات سمت
- سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس؛ حجازی، الهه (۱۳۸۳)، روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. انتشارات آگاه، چاپ نهم
- عدلی، فریبا (۱۳۸۴)، مدیریت دانش: حرکت به فراسوی دانش، انتشارات فراشناختی اندیشه
- کرلینجر، فرد نیکلز و پدهازر، الازار (۱۳۸۴)، رگرسیون چند متغیری در پژوهش رفتاری، ترجمه حسن سرایی، انتشارات سمت
- مینتزرگ، هنری، آلستراند، بروس، لمپل، ژوزف (۱۳۸۴)، جنگل استراتژی، ترجمه احمدپور داریانی، محمود، انتشارات پردیس ۵۷

منابع لاتین:

- Alavi, M. & Leidner, D. E. Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. *MIS Quarterly*, 2001, 25, 107-136
- Gilbert Probst, Steffen Raub and Kai Romhardt, *Managing Knowledge: Building Blocks for success*, John Wiley & Sons, 2000
- Gold A. H, Malhotra A, Segars A. H. Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems*, 2001, 18, 1, 185-214
- Hiroataka Takeuchi and Ikujiro Nonaka, *Classic work: Theory of organizational knowledge creation*, *Knowledge Management: classic and contemporary works*, edited by: Daryl Morey, Mark Maybury, Bhavani Thuraisingham, MIT Press, Cambridge, England, 2000, 139-182
- Hiroataka Takeuchi and Ikujiro Nonaka, *Reflection on knowledge management from Japan*, *Knowledge Management: classic and contemporary works*, edited by: Darvl Morev, Mark

- Maybury, Bhavani Thuraisingham, MIT Press, Cambridge, England, 2000, 183-186
- Ikujiro Nonaka & Noboru Konno, The concept of “Ba”: Building a foundation for knowledge creation, California Management Review, Vol. 40, No. 3, Spring 1998, 40-54
- Ikujiro Nonaka, A dynamic theory of organizational knowledge creation, Organization Science, Vol. 5, No. 1, Feb 1994, 14-37
- Ikujiro Nonaka, Ryoko Toyama & Noboru Konno, SECI, Ba and leadership: A unified model of dynamic knowledge creation, Long Range Planning, Vol. 33, 2000, 5-34
- Ikujiro Nonaka, The knowledge-creating company, Harvard Business Review, Nov-Dec 1991, 96-104
- Irma Becerra-Fernandez and Rajiv Sabherwal, Organizational Knowledge management: A contingency Perspective, Journal of Management Information Systems, Summer 2001, Vol. 18, No. 1, 33-55
- Lee H, Choi B. Knowledge management enablers, processes, and organizational performance: An integrative view and empirical examination. . Journal of Management Information Systems, 2003, 20, 1, 179-228
- Margaret Wheatly, Can knowledge management succeed where other efforts have failed? Knowledge Management: classic and contemporary works, edited by: Daryl Morey, Mark Maybury, Bhavani Thuraisingham, MIT Press, Cambridge, England, 2000, 3-8
- Sabherwal, R. and Becerra-Fernandez, I., 2003, An empirical study of the effect of knowledge management processes at individual, group, and organizational levels. Decision Sciences, 34, 2, 225-260
- William Ives, Ben Torrey and Cindy Gordon, Knowledge sharing is a human behavior, Knowledge Management: classic and contemporary works, edited by: Daryl Morey, Mark Maybury, Bhavani Thuraisingham, MIT Press, Cambridge, England, 2000, 99-129

ضمیمه ۱- پرسشنامه فرآیندها و اثربخشی مدیریت دانش

۱. تا چه اندازه در دانشگاه شما کارها به صورت تیمی و پروژه‌ای انجام می‌گیرد؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۲. تا چه اندازه گردش شغلی کارکنان صورت می‌گیرد؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۳. تا چه میزان از Web-based discussion groups, chat groups در حل

مسائل و تصمیم‌گیری استفاده می‌گردد؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۴. در دانشگاه شما تا چه میزان از کتاب‌های راهنما (yellow page) استفاده

می‌گردد؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۵. تا چه اندازه عمل یادگیری در دانشگاه شما بوسیله مشاهده انجام می‌گیرد؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۶. تا چه اندازه عمل یادگیری در دانشگاه شما بوسیله انجام دادن صورت می‌گیرد؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۷. تا چه اندازه عمل یادگیری در دانشگاه شما از طریق آموزش در حین کار انجام

می‌گیرد؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۸. تا چه اندازه عمل یادگیری در دانشگاه شما از طریق جلسات رو در رو انجام

می‌گیرد؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۹. تا چه اندازه عمل یادگیری در دانشگاه شما از روش شاگرد و استادی است؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۱۰. تا چه اندازه بهترین شیوه‌های عملی کار (best practice) در شیوه‌های داخلی

بازنگری و منتشر شود؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۱۱. تا چه اندازه یک برنامه مشارکت فعال جهت حضور در کنفرانس‌ها و نشست‌ها

برای به اشتراک‌گذاری و یادگیری ایده‌ها و تجربیات وجود دارد؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۱۲. تا چه اندازه از جلسات طوفان مغزی در پروژه‌های دانشگاه خود استفاده می‌کنید؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۱۳. تا چه حد در دانشگاه شما دسترسی به اطلاعات از طریق وب (شبکه‌های on-line

و پایگاه‌های داده‌ای (database)) استفاده می‌شود؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۱۴. تا چه حد در دانشگاه شما از صفحات وب (شبکه‌های ارتباطی کامپیوتری،

اینترنت و اینترنت) استفاده می‌شود؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۱۵. تا چه حد دانشگاه شما دانش تخصصی مشتریان (دانشجویان، متخصصان و صنایع)

را گرفته و آن را به شکل قابل فهمی درآورده است؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۱۶. میزان استفاده دانشگاه از استعاره‌های جذاب و قیاس چقدر است؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۱۷. تا چه حد دانشگاه شما از سیستم‌های مبتنی بر تکنولوژی برای حل مساله استفاده

می‌نماید؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۱۸. شما تا چه اندازه از اینکه در کار خود از دانش استفاده می‌کنید راضی هستید؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۱۹. تا چه اندازه دانش موجود در عملکرد شما اثربخش است؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۲۰. شما تا چه اندازه نیاز به مدیریت دانش را ضروری می‌بینید؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۲۱. شما تا چه اندازه به دانش موجود در مدیران دانشگاه راضی هستید؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۲۲. شما تا چه اندازه به اشتراک‌گذاری دانش بین اعضای هیئت رئیسه دانشگاه را

ضروری می‌بینید؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۲۳. تا چه اندازه دانش موجود باعث بهبود عملکرد مدیران می‌شود؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۲۴. تا چه اندازه نیاز به مدیریت دانش در هیئت رئیسه دانشگاه لازم است؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۲۵. شما تا چه اندازه از دانش موجود برای انجام شغل‌های مختلف دانشگاه راضی

هستید؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۲۶. شما تا چه اندازه از به اشتراک‌گذاری دانش در میان مدیران مختلف را ضروری

می‌بینید؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۲۷. تا چه اندازه دانش موجود سبب افزایش اثر بخشی کل دانشگاه می‌شود؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم

۲۸. شما تا چه اندازه از مدیریت دانش در دانشگاه راضی هستید؟

خیلی زیاد زیاد نسبتاً زیاد متوسط نسبتاً کم کم خیلی کم