



نگاشت شناختی فازی عوامل موثر بر مدیریت دانش

مورد مطالعه: سازمان حج و زیارت

مینا فیلی^۱

روح اله تولایی^۴

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۷/۳۰ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۸/۰۸

اویس ترابی^۳

چکیده

مدیریت دانش خبرگان برای استفاده مجدد همواره مورد توجه پژوهشگران می باشد. پژوهش حاضر، به شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های موثر بر مدیریت دانش با استفاده از روش نگاشت شناختی فازی می‌پردازد. در تحقیقات موجود روش‌های زیادی برای شناسایی عوامل موثر بر مدیریت دانش ارائه شده، و متناسب با شرایط خاص محیطی و نوع دانش مورد نظر، توسعه یافته است. با وجود تحقیقات گسترده و انجام طرح‌های متعدد مدیریت دانش، همواره شناسایی این عوامل در سازمان‌ها با چالش‌های زیادی مواجه بوده است. آنچه در این مقاله اهمیت دارد، حل مسئله مدیریت دانش از طریق نگاشت شناختی فازی در سازمان‌های ایرانی و به‌طور خاص در سازمان حج و زیارت می‌باشد. برای گردآوری داده‌ها از روش جلسات خبرگی و تشکیل گروه کانونی با حضور ۸ نفر از خبرگان حوزه دانش و مدیریت دانش استفاده شد و با استفاده از تحقیقات پیشین، در مجموع ۹ عامل شناسایی شد که میزان اهمیت هر کدام از این مؤلفه‌ها با استفاده از نرم‌افزار اف سی مپر مشخص و نقشه الگوی نگاشت ادراکی فازی آن با استفاده از نرم‌افزار پاجک ترسیم گردید. نتایج به دست آمده نشان داد در میان ۹ مؤلفه، «تشریک‌مساعی» و «همکاری» در درجه اهمیت بالاتری نسبت به سایر عوامل قرار گرفتند.

کلمات کلیدی

نگاشت شناختی فازی (FCM)، مدیریت دانش، اکتساب دانش، نقشه گرافیکی مدیریت دانش

۱- گروه مدیریت فناوری اطلاعات، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران. feili_mf@yahoo.com

۲- گروه مدیریت فناوری و اطلاعات، دانشگاه جامع امام حسین(ع)، دانشکده مدیریت و اقتصاد، تهران، ایران.
(نویسنده مسئول) r_tavallaei@sbu.ac.ir

۳- گروه مدیریت فناوری و اطلاعات، دانشگاه جامع امام حسین(ع)، دانشکده مدیریت و اقتصاد، تهران، ایران.
o.torabil@gmail.com

نگاشت شناختی فازی عوامل موثر بر مدیریت دانش/فیلی، تولایی و ترابی

مقدمه

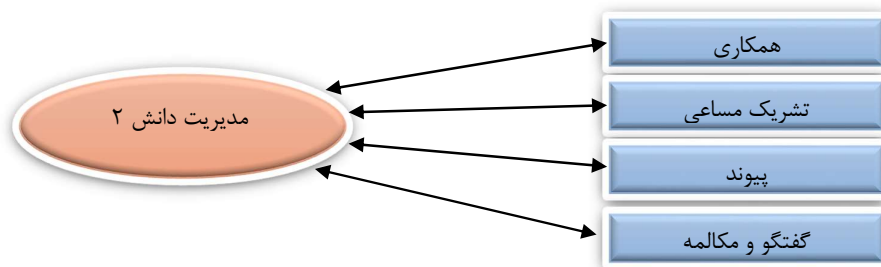
دانش سازمانی، بهبود تجربیات مشتری و فروشنده، و پایین نگهداشتن هزینه های اجرایی همواره از فاکتورهای ضروری در مدیریت دانش بوده است. ولی وقایع سالهای گذشته برنامه های موفق ترین شرکتها را در این زمینه برهم زد و باعث شد در نقشه راه خود تجدید نظر کنند (Joyce Wells, 2021) سازمانها همه روزه پتابایتها اطلاعات در مورد فروشندگان، خریداران، عرضه، مدیریت موجودی، فروش و خدمات مشتریان را جمع آوری و ذخیره می کنند. اگر کارکنان ندانند چه اطلاعاتی در چه قسمتهایی از سازمان وجود دارد، و نتوانند به آنها دسترسی داشته باشند، نمی توانند بطور کامل و صحیح آنها را مدیریت کنند. حال اگر این دادهها در محیطهای مختلف و پیچیده قرار داشته باشند مشکل بزرگتر می شود. در سالهای گذشته سازمانها تلاش کردند تا دادههای بی فایده را غربال کنند. چراکه همواره در محیطهای ساختار نایافته به دنبال جمع آوری اطلاعات بودند و وقت ارزشمندی که می توانست به انجام کارهای پرمحتواتر و پربارتر اختصاص یابد صرف جمع آوری دیتا می شد. بنابر این به دنبال سیستمی بودند که انجام کار با کارایی بیشتر را ارائه دهد. (KMWorld Staff, 2020) با پیچیده تر شدن فرایند جستجو در انبوهی از دیتاهای سازمانی، برای مدیریت این دانش ارزشمند نیازمند رویکرد جدیدی از مدل داده می باشد تا با ایجاد جریان دانشی مزیت رقابتی را برای سازمان به ارمغان آورد. در تاریخ بشریت هم همواره قدرت توأمان انسان و ماشین بزرگترین فرصت را برای ایجاد دانش بوجود آورده. بطوریکه تکنولوژی های پیشرفته، روشهای جدید انجام کار، و تغییر در نیروی کار باعث شده دیدگاههای سنتی مدیریت دانش منسوخ گردد. برای بهره برداری مناسب از این تغییرات، بسیاری از سازمانها باید تعریف جدیدی از نحوه ایجاد دانش برای ارتقاء بهره وری ارائه دهند. این پژوهش که با هدف نگاشت شناختی فازی عوامل موثر بر مدیریت دانش در سازمانهای ایرانی و بطور خاص سازمان حج و زیارت به نگارش در آمده، به دنبال پاسخ به این سوال اصلی است که عوامل موثر بر مدیریت دانش در سازمانهای ایرانی و بطور خاص در سازمان حج و زیارت چیست؟ پیشرفت روزافزون تکنولوژی باعث شده رویکرد سازمانها برای مدیریت دانش سازمانی از یک فعالیت ایستا و دفتری با تمرکز بر مستندسازی و انبارداری اطلاعات، به سمت ایجاد یک پلتفرم پویا و مجهز به هوش مصنوعی تغییر نماید. و سازمانها را برای ایجاد و فهم بیشتری از دانش نسبت به قبل توانمندتر سازد. این تحقیق درصدد است تا با توجه به همه عوامل موثر در موفقیت مدیریت دانش سازمانی، کاستیهای مدیریت دانش اولیه را که صرفا عنصر زیرساخت و تکنولوژی را مدنظر قرار داده بود، و باعث عدم دستیابی به اهداف تام در مدیریت دانش سازمانی شده بود، جبران نماید، تا سازمان توانایی انتطابق با محیط در حال تغییر خود داشته باشد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در کتاب نقشه راه ۲۰۲۰ سازمان بهره وری آسیایی (APO¹) یکی از روندها و چالشهای نوظهور

فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و دو، زمستان ۱۴۰۰

جهانی را فناوری‌های نوین و دسترسی به دانش عنوان نموده، و یکی از نیازهای کلیدی ارتقاء بهره‌وری را اشتراک تجارب موفق و یادگیری متقابل بین کشورهای عضو می‌داند و ایجاد یک شبکه تجارب موفق و دانشی برای آگاه‌سازی ذینفعان را ضروری می‌داند. تا سال ۲۰۱۵ سه مرکز توانمندسازی برای فعالیت‌های تخصصی برای کشورهای عضو تأسیس شد. از جمله این فعالیت‌های تخصصی، تسهیل در یادگیری، نوآوری و اشتراک‌گذاری دانش و تجربه‌های موفق می‌باشد. بر اساس چهارچوب رقابت‌پذیری مجمع جهانی اقتصاد که در گزارش رقابت‌پذیری جهانی سال ۲۰۱۴-۲۰۱۵ ارائه شده، نگاهی جامع بر عملکرد رقابت‌پذیری ۱۴۰ اقتصاد در سراسر جهان داشته و کشورهای عضو سازمان بهره‌وری آسیایی را ارزیابی نموده، رتبه رقابت‌پذیری ایران از ۸۲ در سال ۲۰۱۴-۲۰۱۵، به ۷۲ در سال ۲۰۱۵-۲۰۱۶، ارتقاء داشته است. تقریباً در اکثر تحقیقات انجام شده پیشین ابعاد ۴ گانه‌ای برای مدیریت دانش مطرح شده است که در واقع ابعاد و مولفه‌های اصلی مدیریت دانش را تشکیل می‌دهد. الگوی ابعاد عمومی مدیریت دانش در شکل ۱ آمده است.



شکل ۱- الگوی ابعاد عمومی مدیریت دانش

اکتساب دانش خبرگان

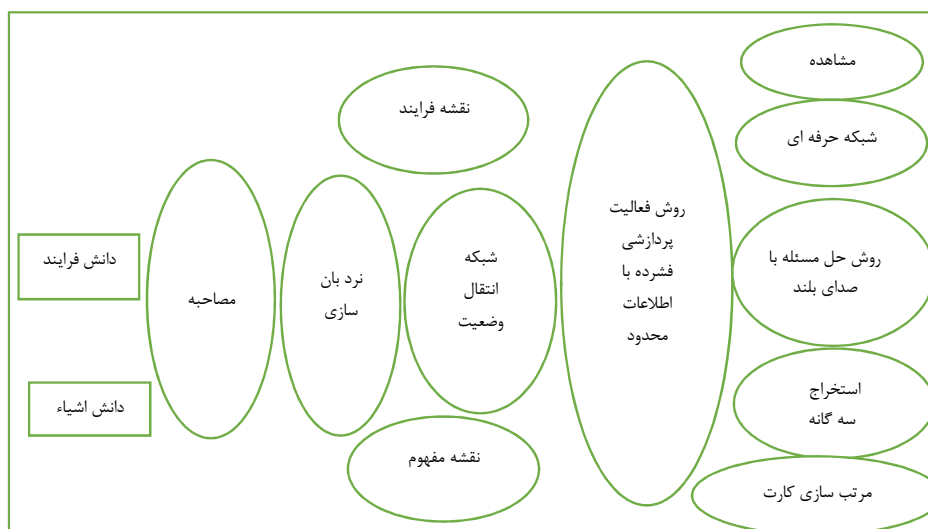
تجربه خبرگان از مهم‌ترین منابع کسب دانش و آموزش سازمانی است. تشریح دانش ضمنی، کاری سخت و گاهی غیرممکن است. خبرگان افراد پرمشغله و ارزشمندی هستند که نمی‌توان بین کار آنها و فرایند کسب دانش از آنها وقفه طولانی بوجود آورد. اکتساب دانش، فرایندی پرهزینه و وقت‌گیر است چراکه خبرگان در یک ساختمان یا یک‌شهر متمرکز نیستند و استفاده‌کنندگان از دانش نیز ممکن است در حوزه‌های جغرافیایی گسترده‌ای باشند. در کسب دانش باید توجه کرد که بیشتر دانش در ذهن خبرگان است. تشریح دانش ضمنی گاهی غیرممکن است. از طرفی یک خبره همه چیز را نمی‌داند و شخص غیرخبره هم باید دانش را یاد بگیرد. (اخوان، پیمان، شهابی پور، علی ۱۳۹۴)

روش‌ها و رویکردهای اکتساب دانش خبرگان

تکنیک‌های زیادی برای استخراج دانش ضمنی خبرگان توسعه داده شده. که هر یک برای شرایط خاص، با در نظر گرفتن نوع دانش، فرد خبره و ویژگی‌های محیط مناسب است. علت تعداد بالای تکنیک‌ها

نگاشت شناختی فازی عوامل موثر بر مدیریت دانش/فیلی، تولایی و ترابی

در این حقیقت نهفته است که انواع مختلفی از دانش در ذهن خبرگان وجود دارد در نتیجه تکنیک‌های مختلفی برای اکتساب آن تجارب لازم است. (اخوان و باقری، ۱۳۹۵) نمی‌توان برتری تکنیک‌ها را نسبت به هم اثبات کرد و در بیشتر موارد مجموعه‌ای از تکنیک‌ها برای اکتساب دانش خبره به کار می‌رود. دانش موجود در ذهن خبرگان انواع گوناگون دارد بنابراین برای کسب آن به ابزارهای متفاوتی نیاز است. شکل ۲ تکنیک‌های مختلف را در مقایسه با نوع دانش نشان می‌دهد. محور عمودی ابعاد دانش از نظر عینی تا دانش فرایندی، محور افقی ابعاد دانش از دانش صریح تا ضمنی را نشان می‌دهد. (اخوان و باقری، ۱۳۹۵)



شکل ۲- کاربردپذیری انواع تکنیک اکتساب دانش با توجه به انواع دانش (اخوان و باقری، ۱۳۹۵)

نگاه جدید به مدیریت دانش

بعد از تعریف داوونپورت از مدیریت دانش، گروه گارتنر تعریف دیگری از مدیریت دانش ارائه دادند که بیشترین ارجاعات به آن، صورت گرفته است (Duhon, 1998): "مدیریت دانش رویکردی یکپارچه برای شناسایی، کسب، ارزیابی، بازیابی و اشتراک‌داری اطلاعاتی سازمان ایجاد می‌کند. این دارای‌ها شامل پایگاه‌های داده، اسناد، سیاست‌ها، رویه‌ها، و دانش قبلی کارکنان و متخصصان است که در اثر تجربه به‌دست آمده است. (KMWorld Staff, 2020) مارک دواین رییس انجمن KMWorld 2019، و مدرس ارشد دانشکده اطلاعات دانشگاه واشنگتن، در رابطه با دنیای مدیریت دانش می‌گوید: "دنیای مدیریت دانش در آینده به سمت طبقه‌بندی نموداری دانش و توسعه منطقی هستی‌شناسی می‌رود". تا کنون تعاریف و مدل‌های مختلفی از مدیریت دانش ارائه شده ولی بهترین تعریفی که در قالب نقشه

فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و دو، زمستان ۱۴۰۰

گرافیکی ارائه شده مربوط به شرکت IBM می‌باشد که تعاریف و نقشه‌های گرافیکی قبلی در مورد مدیریت دانش را تکمیل نموده است.

نقشه گرافیکی از مدیریت دانش (KMWorld Staff,2020)

طبق مطالعات انجام شده تا کنون بهترین گرافیک برای تعیین ابعاد مدیریت دانش، گرافیکی است که توسط شرکت IBM برای استفاده مشاوران خود تهیه نموده است. و براساس تمایز بین گردآوری مطالب (محتوا) و افراد و کارکنان است. جدول ۱ با کمی تغییرات جزئی، توسط شرکت IBM ارائه شده است:

جدول ۱: نقشه گرافیکی مدیریت دانش شرکت IBM

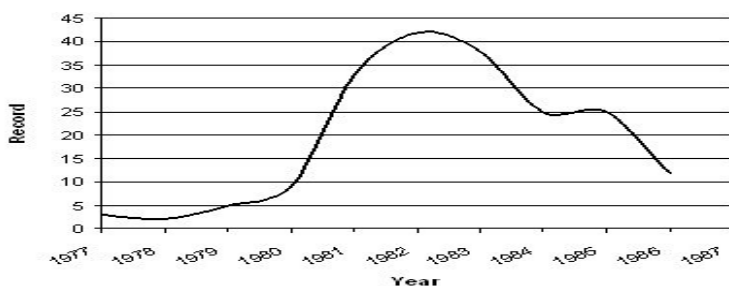
نقشه گرافیکی مدیریت دانش	جمع‌آوری دیتا و تصدیق	ارتباطات گروهی و شخصی
جهت دهی جستجوی اطلاعات و دانش (بهره‌برداری)	<ul style="list-style-type: none"> • بانک‌های اطلاعاتی خارجی و داخلی • معماری محتوا • پشتیبانی خدمات اطلاعاتی (لزوم آموزش) • بهترین روش‌های داده‌کاوی/ درس‌های آموخته شده/ پس از انجام تجزیه و تحلیل (محصول) 	<ul style="list-style-type: none"> • جامعه و یادگیری • دایرکتوری‌ها، "صفحات زرد" متخصص یاب • یافته‌ها و ابزارهای تسهیل کننده، نرم افزارهای گروهی • تیم‌های پاسخگو (هشدار)
سرویس‌دهی و مرور (کاوش)	<ul style="list-style-type: none"> • حمایت فرهنگی • پروفایل‌ها و پایگاه‌های اطلاعاتی فعلی • انتخاب موارد برای هشدار/ فشار • بهترین روش‌های داده‌کاوی (آشکار) 	<ul style="list-style-type: none"> • حمایت فرهنگی • فضاها، کتابخانه‌ها و اتاق‌های استراحت (به معنای واقعی و مجازی)، پشتیبانی فرهنگی، ابزارهای گروهی • حضور در سفر و جلسات (فرضیه سازی)

From: Tom Short, Senior consultant, Knowledge Management, IBM Global Services(KMWorld Staff,2020)

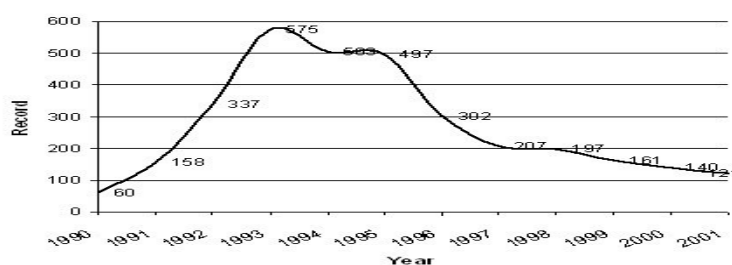
پیشرفت عمده دیگر، توسعه دانش در قرن بیستم است که فراتر از دانش سازمانی است. ایده آل این است که تمام پهنای باند اطلاعات و دانش برای سازمان مفید باشد، از جمله دانش برون سازمانی مربوط به فروشندگان، تأمین کنندگان، مشتریان، دانش مربوط به جامعه علمی، دانشمندان و کتابخانه‌ها. با این نگاه مدیریت دانش به پویای محیط و هوش رقابتی می‌پردازد. (KMWorld Staff,2020)

اکنون باید دید که آیا جایگاه مدیریت دانش همین‌جاست؟ به نظر می‌رسد پاسخ مثبت است. جذاب‌ترین تحلیل، تحلیل کتابشناختی است. موضوعات مربوط به کسب و کار به سرعت رشد می‌کنند و پس از حدود پنج سال به اوج خود می‌رسند و سپس با آهنگ یکنواخت رشد می‌کنند. در اینجا چند نمودار از موضوعات داغ مدیریتی در سال‌های اخیر نمایش داده شده:

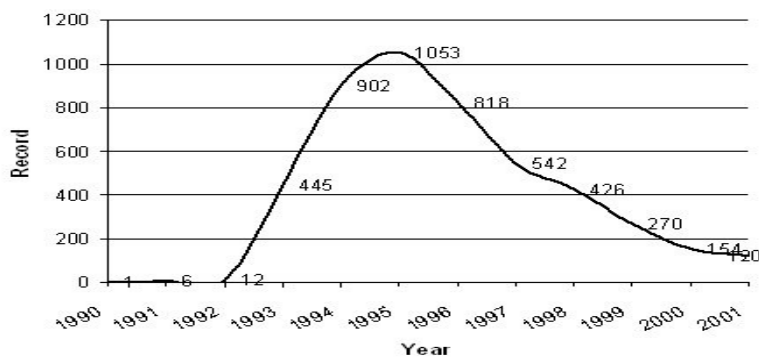
نگاشت شناختی فازی عوامل موثر بر مدیریت دانش/فیلی، تولایی و ترابی



نمودار ۱ چرخه کیفیت، ۱۹۸۶-۱۹۷۷ منبع: Abrahamson, 1996



نمودار ۲ مدیریت کیفیت، ۲۰۰۱-۱۹۹۰ منبع: Ponzi & Koenig, 2002



نمودار ۳ مهندسی مجدد فرایندهای سازمانی، ۲۰۰۱-۱۹۹۰ منبع: Ponzi & Koenig, 2002

با این میزان پژوهش‌های انجام شده در زمینه مدیریت دانش، به نظر می‌رسد که دیگر شور و اشتیاقی برای توسعه مدیریت دانش نیست. مدیریت دانش باید همین‌جا متوقف شود. طبق گفته مایکل کوپنیک، (۲۰۲۱) ما به مرحله چهارم مدیریت دانش رسیده ایم، "مرحله نمودار دانش". احتمالاً "مرحله

فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و دو، زمستان ۱۴۰۰

هستی‌شناسی " نام دقیق‌تر و جامع‌تری برای آن است، اما مرحله نمودار دانش تردتر، ماندگارتر است. طی سال‌ها مدیریت دانش بطور مشخص در سه مرحله، توسعه داده شده است.

مرحله اول مدیریت دانش: فناوری اطلاعات

مرحله اول مدیریت دانش عمدتاً نشأت گرفته از فناوری اطلاعات، به ویژه اینترنت می‌باشد و دریافتیم که اینترنت‌ها ابزاری شگفت‌انگیز برای اشتراک اطلاعات در سازمان‌های با پراکندگی جغرافیایی هستند. نکته قابل توجه این است که اولین مرحله مدیریت دانش در مورد چگونگی بکارگیری این فناوری جدید برای استفاده موثرتر از اطلاعات و دانش بود.

مرحله دوم مدیریت دانش: جنبه‌های انسانی و فرهنگ سازمانی

ظهور مرحله دوم مدیریت دانش زمانی بود که مشخص شد استفاده از فناوری اطلاعات و اشتراک اطلاعات و دانش، برای پیشرفت و اثربخشی کافی نیست. ابعاد انسانی و فرهنگی نیز باید در سازمان مورد توجه قرار گیرد. در غیر اینصورت منجر به شکست می‌شود. و مشخص شد که اجرای مدیریت دانش باعث تغییراتی در فرهنگ سازمان‌ها می‌شود، و در بسیاری از موارد تغییرات بسیار چشمگیری، حتی در ساختار مدیریتی سازمان ایجاد می‌کند.

مرحله سوم مدیریت دانش: طبقه‌بندی و مدیریت محتوا

مرحله سوم مربوط به سازماندهی و طبقه‌بندی اطلاعات می‌باشد. این مرحله با توجه به اهمیت محتوا و به ویژه آگاهی از اهمیت توانایی بازیابی محتوا و اهمیت چیدمان اطلاعات، توصیف و ساختار محتوا شکل گرفت. در این مرحله پژوهشگران به دنبال تعریف جایگزین مناسب دیگری برای مرحله دوم هستند. مرحله سوم را می‌توان اینگونه توصیف کرد " اگر تلاش شود که از مدیریت دانش استفاده شود ولی نتوان به نتایج ملموس آن دست یافت هیچ فایده‌ای ندارد "

سه مرحله اول مدیریت دانش نسبتاً با پیشرفت سریعی همراه بود و می‌توان گفت مدیریت دانش در سال ۱۹۹۳ با اولین کنفرانس مدیریت دانش که توسط ارنست و یانگ در بوستون برگزار شد، ظهور کرد. تا سال ۲۰۰۶، با اضافه کردن کارگاه آموزشی کمپبوت طبقه‌بندی در کنفرانس بین‌المللی مدیریت دانش، مرحله سوم کاملاً تثبیت شد. حدود دوازده سال بعد، مدیریت دانش به سطح بلوغ و رشد خود رسید. برخی از جنبه‌ها مانند استخدام کارمندان متخصص و نخبه از اهمیت بیشتری برخوردار شد اما در کل تغییر عمده‌ای در جهت‌گیری و فهم مدیریت دانش وجود نداشت. در این مرحله نمودار دانش در حال ظهور و ایجاد تغییر عمده است.

مرحله چهارم مدیریت دانش: نمودار دانش

مرحله نمودار دانش نشان‌دهنده این است که عباراتی مثل والدین، فرزند، خواهر و برادر، و معادل آن در درخت دانش برای توصیف مناسب روابط بین داده‌ها کافی نیستند. برای توصیف روابط بین اشیاء،

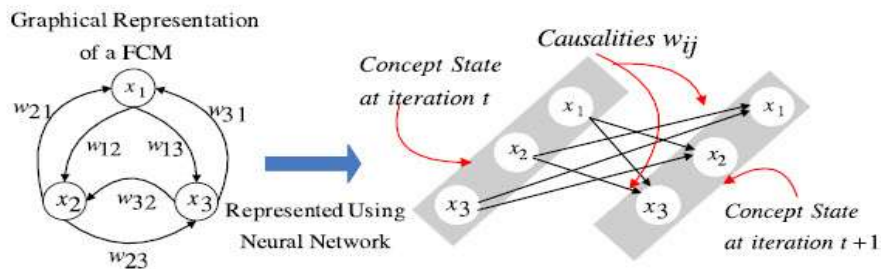
نگاشت شناختی فازی عوامل موثر بر مدیریت دانش/فیلی، تولایی و ترابی

نیاز به سه مقوله فاعل، مفعول و فعل می‌باشد. لذا در نمودار دانش نیز برای برقراری روابط بین داده‌ها به این سه بعد بصورت همزمان نیاز است.

نگاشت شناخت فازی (FCM^۲)

کاسکو^۳ در سال ۱۹۸۶ به معرفی نگاشت شناختی با وزن‌های فازی برای سیستم‌های پیچیده پرداخته است. تفاوت نگاشت شناختی با نگاشت شناخت فازی به شیوه نمایش روابط علی بین مفاهیم برمی‌گردد. به عبارت دیگر، برای تشخیص قدرت روابط علی، به جای قرار دادن یک علامت، به هر یک مقدار عددی نسبت داده می‌شود. نگاشت شناختی فازی نوعی تکنیک مدل‌سازی سیستم‌های پیچیده با ترکیبی از منطق فازی و شبکه‌های عصبی می‌باشد که برای حل مسائل و مشکلاتی که ساختار مشخصی ندارند بکار گرفته می‌شوند. نگاشت شناختی فازی برای شبیه‌سازی در دنیای مجازی، تشخیص مشکلات مدیریتی، تحلیل تصمیم‌گیری و مدل‌سازی استراتژی‌های سازمانی توسعه‌یافته است (تولایی و محمدزاده علمداری، ۱۳۹۶). زمانی که تعداد عوامل مورد بررسی زیاد و پیچیدگی بالا باشد ایجاد یک مدل نگاشت شناختی فازی، که از تجارب و دانش افراد متخصص آن حوزه استفاده می‌کند راه‌گشا است. بنابراین نگاشت شناختی فازی به دنبال آن است که تجارب و دانش متخصصان آن حوزه را با دانش موجود آن حوزه یکپارچه‌سازی نماید و بر این اساس ارتباطات علت و معلولی میان عوامل تشکیل‌دهنده سیستم شکل می‌گیرد. (Kosko, B.1986)

شناخت‌های نگاشتی فازی، نسخه فازی شده نگاشت‌های شناختی هستند که ارزش‌دهی بین ۱- و ۱ را برای روابط علی مقدور می‌سازد، وزنی (w) که به کمان یک‌طرفه‌ای از گره x_1 به گره x_2 نسبت داده می‌شود، به صورت کمی بیان می‌کند که مفهوم x_1 تا چه اندازه سبب مفهوم x_2 می‌شود؛ بنابراین نگاشت‌های شناختی فازی فراگیرتر از نگاشت‌های شناختی معمولی هستند. شکل ۳ مراحل ترسیم نگاشت شناخت فازی که توسط سونگا و همکاران^۴، (۲۰۱۰) بیان شده، آمده است.



شکل ۳- مراحل ترسیم نگاشت شناخت فازی (Songa, et.al 2010)

فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و دو، زمستان ۱۴۰۰

شکل گرافیکی از سیستم مورد بررسی تصویری را ایجاد می‌کند، و مدل‌های نسبتاً ساده و خوانا به وجود می‌آورد. مفاهیم ریاضی، رفتار دینامیکی سیستم را با اشکال جبری بیان می‌کند. (Sunga, et.al 2010)

ویژگی‌های اصلی نگاشت شناختی فازی

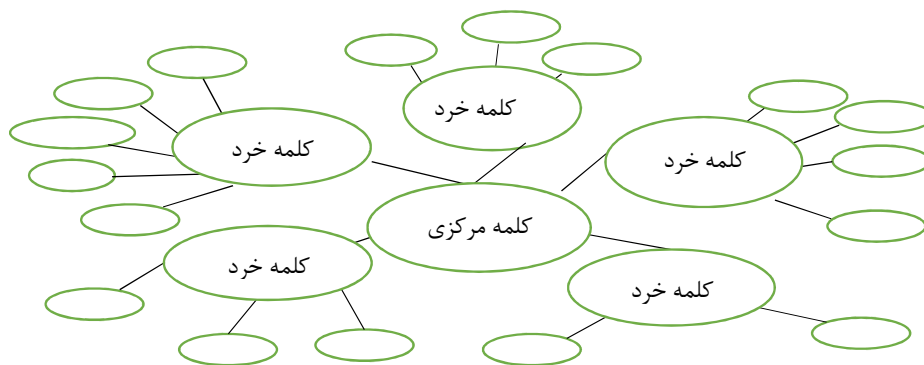
- نگاشت ادراکی فازی روش محاسباتی نرم برای مدل کردن سیستم‌ها است که به صورت هم‌زمان تئوری‌های شبکه‌های عصبی و منطق فازی را ترکیب کرده و بکار می‌برد.
- نگاشت ادراکی فازی ساختارهای نموداری فازی برای نشان دادن استدلال علی هستند و فازی بودن آنها درجات مبهمی از علیت بین مفاهیم را نشان می‌دهد.
- مدل نگاشت ادراکی فازی یک استنتاج نمایشی است که ارائه دهنده ویژگی‌های یک سیستم است. در این مدل پویایی یک سیستم به وسیله شبیه‌سازی تعاملات بین مفاهیم و عوامل موجود در آن نمایش داده می‌شود. مدل نگاشت ادراکی فازی برای نمایش هر دو نوع داده‌های کمی و کیفی مورد استفاده قرار می‌گیرد. یک نگاشت ادراکی فازی، تصویری علی رسم می‌کند. و حقایق، اشیاء و فرآیندها را به ارزش‌ها، سیاست‌ها و اهداف ارتباط می‌دهد. و چگونگی رفتار متقابل و نحوه عملکرد حوادث پیچیده را پیشگویی، و به شما امکان تحلیل بر مبنای «چه می‌شود، اگر...» را می‌دهند.

روش شناسی تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی است تا با استفاده از نگاشت‌شناختی فازی، عوامل موفقیت مدیریت دانش شناسایی، و پیشنهاد‌های امکان‌سنجی شده برای سازمان مورد مطالعه ارائه دهد. پژوهش توصیفی است زیرا به توصیف و تفسیر عوامل موثر و روابط موجود بین عوامل مختلف موفقیت مدیریت دانش پرداخته شده است. برای گردآوری داده‌ها از روش برگزاری جلسات خبرگی یا گروه کانونی^۵ استفاده شده است. گروه کانونی به مبحث اکتشاف گروهی اشاره می‌کند که برای دستیابی به فهم مشترک از موضوعات خاص در فضایی تعریف شده صورت می‌گیرد. گروه کانونی از دو تا بیست نفر را شامل می‌شود، شرکت کنندگان برداشت‌ها، احساسات و تجربه‌های خود را به اشتراک می‌گذارند و محدوده دیدگاه‌ها درباره موضوعات خاص گسترش می‌یابد و از قضاوت‌های یکطرفه جلوگیری می‌شود. نگاشت‌شناختی به عنوان رویکردی کیفی در پژوهش درصدد است تا مداخلات پژوهش‌گر را در تفسیر سازه‌های ایجاد شده که در آن نظر مشارکت‌کنندگان اهمیت دارد، به حداقل برساند. با توجه به قابلیت این شیوه برای مدیریت حجم وسیعی از داده‌ها، استخراج ساختار و محتوای ذهنی افراد، مدلسازی مسائل تصمیم‌گیری، یادگیری تعاملی و ارائه اطلاعات تصویری قابل درک، می‌تواند تکنیک مناسبی برای مطالعات مدیریت نیز باشد. نگاشت شناخت معنایی^۶ که به عنوان نگاشت فکری نیز شناخته می‌شود، برای کشف ایده یا فکر بدون

نگاشت شناختی فازی عوامل موثر بر مدیریت دانش/فیلی، تولایی و ترابی

محدودیت در ساختار بکار برده می‌شود. (Buzan,1993) همانگونه که در شکل ۴ بیان شده، ساخت یک نقشه معنایی با ارائه ایده اصلی در مرکز صفحه آغاز، و در جهت‌های مختلف ادامه می‌یابد؛ به گونه‌ای که ساختاری سازمان‌یافته و رو به رشد شامل واژگان و تصاویر کلیدی را ایجاد می‌کند. اطراف ایده اصلی (کلمه مرکزی)، حدود ۵ تا ۱۰ تفکر/ایده (کلمه خرد) مرتبط با کلمه مرکزی قرار داده می‌شود؛ سپس هر یک از این کلمات خرد به عنوان کلمه مرکزی برای مرحله بعدی ترسیم نقشه انتخاب می‌شوند.



شکل ۴- ترسیم نقشه نگاشت شناختی (تولایی و صباغی، ۱۳۹۴)

محقق بر اساس یک چارچوب نظری خام اولیه داده‌ها را گردآوری و سپس بر اساس نتایج حاصل از تحلیل این داده‌ها به اصلاح و توسعه چارچوب نظری خام اولیه می‌پردازد. و در مرحله عمده تحقیق، از استراتژی استقرایی استفاده شده است. پس از بررسی مطالعات تطبیقی، به‌عنوان پشتوانه اصلی تحقیق، مدل مفهومی و عملیاتی سیستم مدیریت دانش برای پیاده‌سازی در سازمان مورد مطالعه طراحی شده است. در نتیجه روش‌های گردآوری اطلاعات شامل کتابخانه‌ای، میدانی و مصاحبه و روش برگزاری جلسات خبرگی یا گروه کانونی بوده و ابزار گردآوری اطلاعات در این تحقیق مصاحبه نیمه ساختاریافته می‌باشد و در نهایت، برای اصلاح نهایی مدل از روایی سنجی خبرگان کمک گرفته شده است. جامعه آماری پژوهش، شامل ۱۰۰ نفر از کارکنان و مدیران و معاونین سازمان حج و زیارت و دفاتر زیارتی استانی می‌باشد. با توجه به ماهیت و نوع تحقیق، نمونه انتخاب‌شده می‌بایست از طریق نمونه‌گیری هدفمند و بر اساس داوری پژوهانه باشد لذا سعی شده نمونه‌ها از میان مدیران و معاونت‌های سازمان حج و زیارت انتخاب شود. این نمونه‌ها به‌گونه‌ای انتخاب‌شده که تا حد امکان ویژگی‌های جامعه واقعی را داشته باشد و با توجه به شناخت کامل از جامعه موردنظر، به‌صورت قضاوتی افرادی انتخاب‌شده‌اند که اطلاعات و درک آن‌ها در زمینه مورد بررسی بسیار زیاد و عمیق است. از آنجایی که تعداد افراد دارای ویژگی یا شرایط لازم محدود می‌باشند، این روش انتخاب‌شده است. تعداد نمونه آماری تحقیق ۸ نفر می‌باشد، شامل ۴

فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و دو، زمستان ۱۴۰۰

نفر از مدیران سازمان حج و زیارت و ۴ نفر از خبرگان حوزه مدیریت فناوری اطلاعات و مدیریت دانش که ویژگی‌های آنان در جدول ۳ آمده است. در آخر با توجه به اشباع نظری مصاحبه‌های انجام شده با این افراد و کفایت بحث در مصاحبه‌های عمقی با آن‌ها، تعداد نمونه مورد تأیید قرار گرفته است.

جدول ۳- توصیف خبرگان گروه کانونی پژوهش

ردیف	سمت (جایگاه)	تحصیلات	توصیف
۱	جانشین مدیرکل سازمان	کارشناسی ارشد	از مدیران متخصص سازمان حج و زیارت، و چندین سال سابقه و تجربه کاری تخصصی در حوزه فناوری اطلاعات
۲	مدیرکل منابع انسانی	کارشناسی ارشد	از مدیران کل اداری مالی سازمان حج و زیارت و سابقه کاری ۲۰ ساله در حوزه منابع انسانی
۳	رئیس اداره فرایندهای دفتر بودجه و تحول اداری	کارشناسی	کارشناس کامپیوتر و سابقه کار در حوزه تحقیق و توسعه سازمان حج و زیارت
۴	رئیس اداره فناوری اطلاعات سازمان	کارشناسی	متخصص حوزه فناوری اطلاعات با سابقه و تجربه کاری بالا در سازمان حج و زیارت
۵	استاد دانشگاه	دکترای تخصصی مدیریت	عضو هیات علمی دانشگاه، تالیف چندین عنوان کتاب و مقاله در حوزه مدیریت دانش، اجرای پروژه‌های متعدد مدیریت دانش در سازمان‌ها و نهادهای گوناگون.
۶	استاد دانشگاه	دکترای تخصصی مدیریت	تالیف چندین عنوان کتاب در حوزه اکتساب دانش، تدریس مباحث مدیریت دانش در سازمان‌ها، اجرای پروژه‌های مدیریت دانش.
۷	پژوهشگر حوزه مدیریت دانش، از مدیران کل سازمان‌های دولتی در حوزه تخصصی فناوری اطلاعات	دانشجوی دکترای تخصصی مدیریت	تالیف کتاب و مقاله در حوزه مدیریت دانش، تدریس مباحث مدیریت دانش در دانشگاه، عضویت و راهبری کمیته‌های تخصصی مدیریت دانش در سازمان محل اشتغال
۸	پژوهشگر حوزه مدیریت دانش	دانشجوی دکترای تخصصی مدیریت	پژوهشگر حوزه مدیریت دانش تدریس دانشگاهی

یافته‌ها

در این پژوهش با استفاده از تحلیل تحقیقات پیشین و مصاحبه با خبرگان، ۹ مؤلفه کلیدی مفهوم مدیریت دانش استخراج شده است. ورودی نرم‌افزار اف سی میپر^۷ یک ماتریس $N.N$ است که در آن N برابر تعداد مؤلفه‌ها یعنی ۹ است. اعداد ماتریس میانگین اعدادی است که از دیدگاه خبرگان به دست آمده

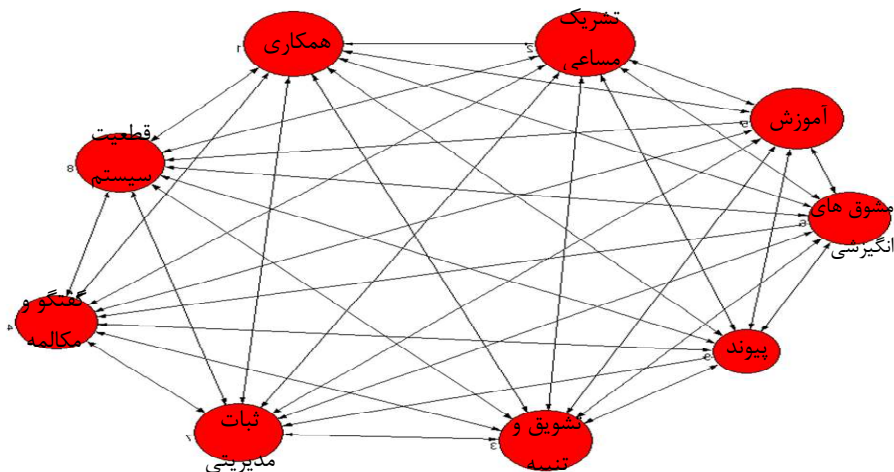
نگاشت شناختی فازی عوامل موثر بر مدیریت دانش/فیلی، تولایی و ترابی

است و ماتریس الگوی نگاشت ادراکی فازی را می‌سازد. برای به دست آمدن این جدول، روابط بین مؤلفه‌ها بر اساس دیدگاه خبرگان و در طیف لیکرت سؤال می‌شود؛ یعنی اگر تأثیر رابطه دو مفهوم خیلی زیاد باشد عدد ۹ و اگر تأثیر آن زیاد نباشد عدد یک داده می‌شود و در آخر میانگین وزنی داده شده محاسبه، و با تشکیل گروه کانونی ماتریس پایانی تکمیل می‌گردد. جدول ۴ درجه ورودی، خروجی و مرکزیت مؤلفه‌های مدیریت دانش را نشان می‌دهد. این جدول خروجی نرم‌افزار اف. سی. مهر است. با توجه به این جدول مؤلفه‌های «همکاری» و «تشریک‌مسابی» دارای درجه مرکزیت بیشتری نسبت به سایر عوامل هستند و اهمیت بیشتری نسبت به سایر مؤلفه‌های استخراج شده دارند.

جدول ۴- درجه ورودی، خروجی و مرکزیت مؤلفه‌های مدیریت دانش

مؤلفه	درجه خروجی	درجه ورودی	مرکزیت
همکاری	5/40	6/00	11/40
تشریک‌مسابی	5/60	5/80	11/40
پیوند	5/20	5/60	10/80
گفتگو و مکالمه	4/90	4/70	9/60
آموزش	5/50	5/30	10/80
مشوق‌های انگیزشی	5/10	4/40	9/50
ثبات مدیریتی	5/30	5/00	10/30
قطعیت سیستم	5/00	5/20	10/20
تشویق و تنبیه	3/90	3/90	7/80

شکل ۵ روابط بین مؤلفه‌های شناسایی شده به صورت الگوی نگاشت ادراکی فازی که با استفاده از نرم‌افزار پاچک^۸ رسم شده است را نشان می‌دهد؛ بنابراین مفاهیمی مانند «تشریک‌مسابی» و «همکاری» که مرکزیت بیشتری دارند بزرگ‌تر نشان داده می‌شوند.



شکل ۵- نگاهت ادراکی فازی عوامل موثر بر مدیریت دانش

بحث و نتیجه گیری

مطابق آنچه در نگاهت شناختی فازی قابل ملاحظه است، مسئله طراحى و پياده‌سازى سيستم مدیریت دانش در سازمان‌ها، مسئله‌ای پیچیده بوده که ذی‌نفعان و عوامل اثرگذار و اثرپذیر فراوانی دارد. به همین علت نیز توجه کافی به هر یک از عوامل مربوطه امری اجتناب‌ناپذیر و ضروری است. مسئولان، فرایندهای مدیریت دانش در سازمان، فعالیت‌های سازمانی، جهان‌بینی افراد دخیل در موقعیت مسئله، مالکان، محدودیت‌های محیطی، چالش‌های موقعیت مسئله، فناوری‌های مدیریت دانش، فرایندهای سنتی مدیریت دانش، بازیگران، مشتریان، عدم قطعیت، ابعاد و ذی‌نفعان چندگانه مسئله، از جمله مفاهیمی هستند که در الگوی مفهومی نگاهت شناختی فازی نقش می‌پذیرند. با توجه به اینکه نگاهت شناختی فازی، این ماهیت را دارد که مسائل پیچیده و مبهم را به صورت علی ساختاردهی و کمی سازی نماید، در تحقیق حاضر از نگاهت شناختی فازی برای ساختاردهی و اولویت‌بندی ابعاد و مؤلفه‌های کلیدی مفهوم مدیریت دانش استفاده شده است. در تحلیل تحقیقات پیشین، چهار مؤلفه همکاری، تشریک‌مساعی، گفتگو و پیوند، مؤلفه‌های عمومی در همه سازمان‌ها و شرکت‌ها، برای طراحی و اجرای سیستم مدیریت دانش مدنظر قرار گرفته شده. در ادامه با استفاده از هوش جمعی و مصاحبه‌های صورت گرفته، علاوه بر چهار مؤلفه در تحقیقات پیشین، ۵ مؤلفه آموزش، مشوق‌های انگیزشی، ثبات مدیریتی، قطعیت سیستم و تشویق و تنبیه برای سازمان حج و زیارت شناسایی شد؛ که میزان اهمیت هر کدام از این مؤلفه‌ها توسط نرم‌افزار اف سی می‌ر مشخص و نقشه الگوی نگاهت ادراکی فازی آن با استفاده از نرم‌افزار پاجک ترسیم گردید. بر اساس نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها، مولفه‌های «تشریک‌مساعی» و «همکاری» در درجه

نگاشت شناختی فازی عوامل موثر بر مدیریت دانش/فیلی، تولایی و ترابی

اهمیت بالاتری نسبت به سایر عوامل هستند. سایر عوامل نیز به ترتیب اهمیت عبارت‌اند از: پیوند، آموزش، ثبات مدیریتی، قطعیت سیستم، گفتگو و مکالمه، مشوق‌های انگیزشی و تشویق و تنبیه.

پیشنهادات اصلاحی برای سازمان مورد مطالعه:

(۱) انگیزه کارکنان برای مشارکت در استقرار سیستم مدیریت دانش با استفاده از سیستم تشویق و تنبیه، افزایش یابد و به کلیه کارکنان در حوزه‌های دانشی و سایر حوزه‌های تخصصی مربوط به مدیریت دانش آموزش‌های لازم داده شود و عملکرد آنان بطور مستمر ارزیابی و پایش گردد. اصلاح ساختار آموزشی به آموزش مدرن و به روز رسانی فرایندهای آموزشی در اولویت قرار گیرد.

(۲) همه ساله فریضه حج آسیب شناسی، و راهکارهای عملی برای رفع مشکلات ارائه و در دستور کار قرار گیرد. مدیریت و به روز نگه داشتن دانش مربوط به فریضه حج بطور مداوم نهادینه گردد.

(۳) فرهنگ سازمانی تسهیم و اشتراک دانش در بین کارکنان تقویت و توسعه یابد. ترویج فضایی در سازمان، که کارکنان سازمان را از آن خود بدانند و این نکته را دریابند که حرف و نظرشان در پیشرفت و اعتلای سازمان اثرگذار خواهد بود، تاثیر بسزایی در تقویت فرهنگ سازمانی دارد.

(۴) ارائه طرح‌های نوین و خلاقانه در سازمان و به فراموشی نسپاردن این طرح‌ها مورد توجه مسئولان قرار گیرد. در واقع هم به سرمایه مالی و هم سرمایه انسانی توجه گردد، و میان مباحث مادی و هم‌فکری و هم‌اندیشی توازن ایجاد شود. و موضوعات مقاومت در برابر تغییر و درک متقابل مدیریت و کارکنان از تغییر، از اولویت‌های برنامه ریزی‌های سازمانی باشد.

پیشنهادهایی برای پژوهشگران در تحقیقات آینده

(الف) با توجه به تایید اعتبار نتایج روش نگاشت شناختی و برای گسترش این روش، پیشنهاد می‌شود با توجه به دقت و سرعت آن در حل مسائل حجیم، محققین در تحقیقات آینده برای انجام پژوهش در خصوص موضوعات پیچیده مدیریتی از روش‌های ترکیبی کیفی و نرم استفاده نمایند.

(ب) با توجه به الگوی بدست آمده در این پژوهش که ابعاد زمینه‌ای، ساختاری و محتوایی مدیریت دانش را تبیین نموده است، محققین و متخصص در زمینه تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم‌های مدیریت فناوری اطلاعات می‌توانند پلت فرم^۶ جدیدی برای مدیریت دانش طراحی نمایند.

(ج) محققین می‌توانند با بهره‌گیری از فنون تصمیم‌گیری چند معیاره در رتبه‌بندی شاخص‌های تاثیرگذار و دخیل در هر گام از روش‌شناسی سیستم‌های نرم، این شاخص‌ها و مؤلفه‌ها را به لحاظ کمی وزن‌دهی و اولویت‌بندی نمایند. و بر اساس نتایج نگاشت شناختی، مؤلفه‌های انسانی و مرتبط با رفتار افراد نظیر توجه به ذی‌نفعان، مالکان، مشتریان، بازیگران، تعامل و مشارکت میان افراد و...، مؤلفه‌های سازمانی نظیر فرایندهای سازمان (مرتبط/ غیرمرتبط با مدیریت دانش)، ساختار سازمانی، حمایت مدیریت

فصلنامه مدیریت کسب و کار، شماره پنجاه و دو، زمستان ۱۴۰۰

ارشد، جریان خدمات و... مؤلفه‌های فناورانه نظیر زیرساخت تکنولوژی، شبکه‌ها، سیستم‌های اطلاعاتی و... و مؤلفه‌های محیطی نظیر قوانین و مقررات، سیاست‌های بالادستی و... را اولویت بندی نمایند.

ه) توجه به جریان تحلیل فرهنگی که پیتر چکلند معرفی کرده و اساس آن بر در نظر گرفتن روابط سیاسی و اجتماعی حاکم بر فضای مسئله است، از اهمیت ویژه ای برخوردار است که در تحقیقات آتی باید در نظر گرفته شود.

و) محققین همان ابتدای انجام تحقیق، جزئیات مربوط به ایجاد تغییرات اساسی در ارکان سازمان را مد نظر قرار داده، و مسئولین سازمان را از تمام جوانب این موضوع، از جمله هزینه های معنوی و مادی آن، مطلع سازند.

نگاشت شناختی فازی عوامل موثر بر مدیریت دانش/فیلی، تولایی و ترابی

منابع

- ۱) اخوان، پیمان، شهابی پور، علی (۱۳۹۴) توسعه فرایند اکتساب و انتشار دانش ضمنی و مستندسازی تجارب به منظور آموزش و توانمندسازی سازمانی. فصلنامه رشد فناوری، پیاپی ۴۵ (زمستان ۱۳۹۴)
 - ۲) اخوان، پیمان ، باقری، روح الله (۱۳۹۵) مدیریت دانش، از ایده تا عمل. انتشارات آتی نگر
 - ۳) تولایی، روح الله، حقیقی بروجنی، پیام و احمدی، محمدمیلاد (۱۳۹۷) طراحی مدل فرایندی بومی اکتساب مدیریت دانش سازمانی خبرگان با استفاده از نگاشت شناختی معنایی. چشم انداز مدیریت دولتی، (۹(۳۶)، ۸۸-۶۳.
 - ۴) تولایی، روح الله و محمد زاده علمداری، مهرداد (۱۳۹۶). فنون و ابزارهای روش تحقیق در مدیریت. انتشارات جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر. تهران.
 - ۵) تولایی، روح اله و فیلی، مینا (۱۳۹۵). مفاهیم و کاربردهای نوین مدیریت دانش فنون و ابزارهای روش پژوهش در مدیریت. انتشارات حتمی. تهران.
 - ۶) تولایی، روح الله، و صباغی، زهرا (۱۳۹۴) ، طراحی الگوی مفهومی توسعه مدیریت جهادی با استفاده از ترکیب روش سیستم های نرم و نگاشت شناختی ، فصلنامه علمی-پژوهشی بهبود مدیریت، شماره ۲۸، تابستان ۱۳۹۴.
 - ۷) سنگبر، محمدعلی، صافی، محمدرضا و آذر، عادل (۱۳۹۸) طراحی مدل فرایندی بومی اکتساب مدیریت دانش سازمانی خبرگان با استفاده از نگاشت شناختی معنایی. پژوهش های مدیریت عمومی، (۱۲(۴۳)، ۲۹-۵.
 - ۸) ضرغامی فرد، مژگان، آذر، عادل، (۱۳۹۳) تحلیلی بر شیوه نگاشت شناختی در ساختار بندی داده های کیفی مطالعات سازمانی، فصلنامه مطالعات رفتار سازمانی، سال سوم شماره ۱ (پیاپی ۹، بهار و تابستان ۱۳۹۳)
 - ۹) نقشه راه سازمان بهره‌وری آسیا (APO). (۲۰۲۰). هموار کردن راه بهره‌وری و رقابت پذیری. (ترجمه بهروز محمودی با همکاری رویا نژاد زندیه). تهران: سازمان ملی بهره‌وری ایران.
 - ۱۰) نظافتی، نوید، داوری، شیفره، غنبر تهرازی، نسیم (۱۳۹۶) شناسایی و تبیین عوامل مؤثر در اشتراک دانش بین سازمان‌های همکار و رتبه‌بندی آنها (مورد مطالعه: صنعت پتروشیمی)، مدیریت منابع انسانی در صنعت نفت سال هشتم تابستان ۱۳۹۶ شماره ۳۲.
- 11) Alexander E. Metzger; Steven Gray; Ellen Douglas; Paul Kirshen; Nardia Haigh, Categorising and clustering knowledge in fuzzy cognitive maps International Journal of System of Systems Engineering, 2019 Vol.9 No.3, pp. 235 - 256

- 12) Abrahamson, E. & Fairchild, G. (1999). Management fashion: lifecycles, triggers, and collective learning processes. *Administrative Science Quarterly*, 44, 708-740.
- 13) Abtahi, S.H., YavariBafghi, A.H., YavariBafghi, B. (2013). Analyzing and Documenting Organizational Knowledge Acquisition (A Case Study: Antinarcotics Headquarters). *Entezam-E- Ejtemaei*, 5(1), 61- 79. (In Persian)
- 14) Afrazeh, A. (2008). *Knowledge Management: Concepts, Models, Measure and implement*. Second Edition. Tehran: Abbas Afrazeh. (In Persian)
- 15) Akhavan, P., Bagheri, R. (2019). *Knowledge management, from idea to practice*. 7th Edition. Tehran: AatiNegar. (In Persian)
- 16) Akhavan, P., Dehghani, M. (2018). Exploring of The Effect of Personality Type on Knowledge Acquisition Process of Expert. *Sharif Journal of Industrial Engineering and Management*. 33.1(2.1). 43- 52. (In Persian)
- 17) Akhavan, P. & Pezeshkan, A. (2014). Knowledge management critical failure factors: A multi-case study. *Vine(Emerald)*, 44, 1 – 23.
- 18) Akhavan, P., Shahabipour, A. (2016). Development of the process of acquisition and dissemination of tacit knowledge and documenting experiences in order to train and empower an organization. *Roshd –e- Fanavari*. 12(45), 45- 58. (In Persian)
- 19) 10- Anagnostakisa, D., Ritchiea, J., Lima, T., Sivanathana, A., Dewarb, R., Sungb, R., Boschéa, F., & Carozzaa, L. (2016). Knowledge capture in CMM inspection planning: barriers and challenges. *Procedia CIRP*, 52, 216 ° 221.
- 20) 11- Arruda, Henrique F. de., Silva, Filipi N., Costa, Luciano da F. and Amancio, Diego R. (2017). Knowledge Acquisition: A Complex Networks Approach. *Information Sciences*. doi: 10.1016/j.ins.2017.08.091
- 21) Alizadeh, S. G., JafariM, and M. Hooshmand, S. (2008), "Learning FCM by Tabu Search," *International Journal of Computer Science* 2(2), 142-149.
- 22) Borri D., Camarda D., Pluchinotta I., Esposito D. (2015) Supporting Environmental Planning: knowledge Management Through Fuzzy Cognitive Mapping. In: Luo Y. (eds) *Cooperative Design, Visualization, and Engineering*. CDVE 2015. Lecture Notes in Computer Science, vol 9320. Springer, Cham.
- 23) Borri, et.all (2015), *International Journal of System of Systems Engineering*, 2019 Vol.9 No.3, pp.235–256 <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2016-2015>
- 24) Buzan, T. (1993). *The Mind Map Book*. BBC Books, London.
- 25) Bebensee, T. (2010). *Knowledge management 0/2: Exploring the impact of Web0/2 on knowledge management*. (Master dissertation). Utrecht University, Netherland.
- 26) Boughzala.I&Dudézert,A. 2012. "Preface. Knowledge management 2.0: organizational models and enterprise strategies," Post-Print hal-00832881, HAL.

- 27) Chrysafia, A., Copeb, J. M., & Kuparinenc, A. (2017). Eliciting expert knowledge to inform stock status for data-limited stock assessments. *Marine Policy*. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.11.012>
- 28) Chua, Alton., and Lam, Wing (2005). Why KM projects fail: a multi-case analysis. *Journal of Knowledge Management*, 9(3), 6-17.
- 29) Cooke, J.N. (2005). Knowledge elicitation, Chapter submitted to *Handbook of Applied Cognition*.
- 30) Cooper, D.R., & Schindler, P.S. (2006). *Business Research Methods*. McGraw- Hill/Irwin, New York.
- 31) Dalkir, K. (2005). *Knowledge Management in Theory and Practice*. Elsevier Publication.
- 32) Davenport, T. H., & Lurance, P. (2000). *Working Knowledge how organization manage what they know*. Harvard Business School, USA.
- 33) Delugach, Harry S., Etkorn, Letha H., Carpenter, Sandra and Utley, Dawn (2016). A Knowledge Capture Approach for Directly Acquiring Team Mental Models. *Journal of Human Computer studies*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijhcs.2016.07.001>
- 34) Dzekashu, W. G. & McCollum, W. R. (2014). A Quality Approach to Tacit Knowledge Capture: Effective Practice to Achieving Operational Excellence. *International Journal of Applied Management and Technology*, 13, 52° 6
- 35) Durham, Mary. (2004). Three Critical Roles for Knowledge Management Workspaces. In M.E.D. Koenig & T. K. Srikantaiah (Eds.), *Knowledge Management: Lessons Learned: What Works and What Doesn't*. (pp. 23-36). Medford NJ: Information Today, for The American Society for Information Science and Technology.
- 36) Hamadani Janes, S., Patrick, K., & Dotsika, F. (2014). Implementing a social intranet in a professional services environment through Web 0/2 technologies. *The Learning Organization*, 21(1), 26-47.
- 37) Joyce Wells, (2021) *The Companies Empowering Intelligent Knowledge Management*, KMWorld AI50
- 38) KMWorld Staff, (KMWorld Magazine January 7, 2020) *Looking to the Future of Knowledge Management: 2020 Insight*.
- 39) Koskinen, K., & Pihlanto, P. (2008). *Knowledge Management in Project-based Companies: An organic perspective*, Palgrave Macmillan.
- 40) Koenig, M.E.D. (1990) *Information Services and Downstream Productivity*. In Martha E. Williams (Ed.), *Annual Review of Information Science and Technology: Volume 25*, (pp. 55-56). New York, NY: Elsevier Science Publishers for the American Society for Information Science.

- 41) Kandasamy, V. S. Florentin (2003), "Fuzzy Cognitive Maps and Neutrosophic cognitive Maps, Phoenix, Phenix, Available at: www.gallup.unm.edu
- 42) Kosko, B. (1986), "Fuzzy Cognitive Maps." *International Journal on Man-Machine Studies*, 24, 65-75.
- 43) Levy, M. (2009). Web 2.0 implications on knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, 13, 120-134.
- 44) Lai, J. Y., Wang, C. T., & Chou, C. Y. (2009). How knowledge map fit and personalization affect success of KMS in high-tech firms. *Technovation*, 29(4), 313-324.
- 45) Lan Lam, N. L. C. (2013). *knowledge management 0/2 the new paradigm of knowledge management: Assessing knowledge management in global student organization AIESEC from KM0/2 perspective. (Bachelor dissertation). Aarhus University, Denmark.*
- 46) Michael Koenig, (2021) *Knowledge management in 2021: KM enters a new stage, KMWorld 2020*
- 47) McInerney, Claire, and Koenig, Michael E. D., (2011), *Knowledge Management (KM) Processes in Organizations: Theoretical Foundations and Practice, Morgan and Claypool.*
- 48) McInerney, Claire, and Koenig, Michael E. D., (2011), *Knowledge Management (KM) Processes in Organizations: Theoretical Foundations and Practice, Morgan and Claypool.*
- 49) Ponzi, Leonard., & Koenig, M.E.D. (2002). *Knowledge Management: Another Management Fad?" Information Research*, 8(1). Retrieved from <http://informationr.net/ir/8-1/paper145.html>
- 50) Razmerita, L., Kirchner, K., & Sudzina, F. (2009). Personal knowledge management: The role of Web 0/2 tools for managing knowledge at individual and organizational levels. *Online information review*, 33(6), 1021-1039.
- 51) Sigala, M, Chalkiti, K., (2015). *Knowledge management, social media and employee creativity. International Journal of Hospitality Management* 45.44-58.
- 52) Shimazu, H., Koike, S. (2007) *KM2.0: Business knowledge sharing in the Web 2.0 age. NEC. TECHNICAL JOURNAL*, 2 (2), 50-54. Available at: <http://www.nec.co.jp/techrep/en/journal/g07/n02/t070213.pdf>. [16 May. 2010].
- 53) Songa, H.J. Miaoa, C.Y. Shen, Z.Q. Roel, W. Majab, D.H. Francky, C. (2010). Design of fuzzy cognitive maps using neural networks for predicting chaotic time series. *Neural Networks* (23). 1264-1275
- 54) Valaei, N. & Aziz, K.A. (2012). *Awareness: A Study of Knowledge Management Adoption amongst Iranian SMEs. Journal of Organizational Knowledge Management. Vol. 2012.*
- 55) Van Zyl, A. S. (2009). *The impact of Social Networking 0/2 on organisations. The Electronic Library*, 27(6), 906-918.

نگاشت شناختی فازی عوامل موثر بر مدیریت دانش/فیلی، تولایی و ترابی

- 56) Wood, B. A. (2013). Using Web 0/2 technologies for communication, collaboration and community building: a Caribbean perspective. Library Hi Tech News, 30(6), 7-11.
- 57) Weck, M., Humala, I., Tamminen, P. and Ferreira, F.A.F. (2021), "Knowledge management visualisation in regional innovation system collaborative decision-making", Management Decision, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/MD-01-2021-0064>

یادداشت‌ها

- 1 Asian Productivity Organization
- 2 Fuzzy Cognitive Map
- 3 kaseko
- 4 Songa et al
- 5 focus Group
- 6 Semantic Cognitive Map
- 7 Fc mapper
- 8 Pajek
- 9 Plat Form