

مصورسازی اثر توانمندسازها بر مدیریت دانش کتابداران دانشگاه های علوم پزشکی شهر تهران با استفاده از شبکه های عصبی خودسازمانده

لاله فروتن راد^۱ هاجر زارعی^{۲*} عصمت مومنی^۳ سید جواد مرتضوی امیری^۴

تاریخ وصول: ۱۳۹۹/۰۴/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۰۲

چکیده:

پژوهش حاضر در پی سنجش تاثیر توانمندسازها بر مدیریت دانش کتابداران دانشگاه های علوم پزشکی شهر تهران با استفاده از شبکه های عصبی خودسازمانده است، و از نوع کاربردی به روش پیمایشی - تحلیلی است. جامعه پژوهش ۱۹۵ نفر کتابداران دانشگاه های علوم پزشکی شهر تهران، با روش سرشماری کامل است. ابزار جمع آوری داده ها دو پرسشنامه بر اساس مدل های لی و چوی، و نانوکا و تاکه اوچی بود، و تجزیه و تحلیل داده ها با روش آمار توصیفی استنباطی، آزمون پیرسون، فیشر و شبکه عصبی خودسازمانده بود، که با کمک نرم افزارهای اسپاس^۵، آموس^۶، و متلب^۷ انجام شد. یافته ها نشان داد که مقدار وزن اهمیت (شیب خط رگرسیون استاندارد شده) برابر با ۵۵/۰ است، و نشان دهنده ۳۰٪ اثر بخشی توانمندسازها بر مدیریت دانش است، از دیدگاه شاخص های برآزش ضریب همبستگی بین توانمندسازها و مدیریت دانش مثبت است. نتایج نشان داد که توانمندسازهای مدیریت دانش و تمام ابعاد آن رابطه مثبت، معنادار، و تاثیر مستقیم بر مدیریت دانش دارند، بصورتی که بعد پشتیبانی آی تی^۸ بیشترین، و بعد مهارت های تی شکل^۹ کمترین عامل تاثیرگذار هستند، و شبکه عصبی خودسازمانده نیز رابطه توانمندسازها با مدیریت دانش را تایید کرده است.

کلیدواژه ها: توانمندسازهای مدیریت دانش، مدیریت دانش، کتابداران دانشگاه های علوم پزشکی، شبکه های عصبی خودسازمانده

^۱ . دانشجوی دکتری، گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران. frotan30@gmail.com

^{۲*} . استادیار، گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران. تلفن: ۰۹۱۱۱۹۴۵۰۷۸

zarei.hajar@gmail.com

^۳ . دانشیار، گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران. momeni.esmat@yahoo.com

^۴ . استادیار، آمار کاربردی، واحد چالوس، دانشگاه آزاد اسلامی، چالوس، ایران. jmortazavi.amiri@gmail.com

مقدمه

امروزه دانش نقش اساسی در تحقق اهداف سازمان و کسب مزیت رقابتی ایفا می کند و برای یک سازمان مانند منابع دیگر باید مدیریت شود. برای موفقیت سازمان، دانش به عنوان یک سرمایه، باید بین انسان ها قابل مبادله بوده و توانایی رشد داشته باشد (صیادی و همکاران، ۱۳۹۵). توانمندسازهای مدیریت دانش، مکانیزم هایی هستند که دانش سازمان را توسعه می دهند و بسترهایی مناسب برای خلق، تسهیم و به کارگیری دانش در سازمان به وجود می آورند (ایچیجو، کروچ و نوناکا^۱، ۱۹۹۸). با به کارگیری صحیح توانمندسازهای مدیریت دانش، میتوان این سیستم را به بهترین شکل در سطح سازمان پیاده سازی کرد. اجرای موفقیت آمیز سیستم مدیریت دانش، منجر به بهبود سطح دانش در سازمان می شود و در نتیجه عملکرد سازمانی را بهبود می بخشد (نجاتیان، قاسمی و میرغفوری، ۱۳۹۴).

یک سیستم عصبی مصنوعی در حقیقت، فرآیند یادگیری انسانی را شبیه سازی می کند. سیستم شبکه های عصبی مصنوعی با تقلید از سیستم عصبی و مغز انسان می کوشد که ارتباط بین داده ها و ستاده ها را از راه تکرار نمونه برداری از مجموع داده های گذشته ی (داده و ستاده) یادگیرد. شبکه ی عصبی دارای یک برتری اساسی نسبت به سیستم خبره است. هنگامی که داده ها کامل نباشند و یا دارای پارازیت باشند، از راه آموخته های گذشته حدس منطقی از داده ها می سازد. یک شبکه ی عصبی بر اساس سه ویژگی، داده های ورودی، وزن ها و لایه های پنهان مشخص می شود (ساندرز و آلن^۲، ۲۰۰۲).

کتابخانه های دانشگاه های علوم پزشکی شهر تهران (ایران، تهران و شهید بهشتی)، از جمله کتابخانه های جامع و برجسته ای هستند که از تغییرات اطلاعاتی دنیای امروزی مستثنی نیستند. مهم ترین عامل بهره وری در یک سازمان، منابع انسانی آن است. در هر سازمان، سیستم توسعه منابع انسانی باید راه های جدیدی را برای اصلاح نیروی کار به وجود آورد، تا تاثیر مثبتی بر عملکرد و بهره وری کارکنان داشته باشد. در دنیای امروزی با رشد روز افزون اطلاعات و دانش، مدیریت دانش از اهمیت بالایی برخوردار است. در این میان عواملی دخیل هستند که بر بهبود مدیریت دانش نقش دارند.

مدیریت دانش می تواند چرخه ای از فازهای مختلف دانش را در بر داشته باشد. مدیریت دانش شخصی در قلمرو مدیریت دانش سازمانی، تأکید بر اهمیت مدیریت دانش شخصی در بهبود عملکرد فردی دارد، و مدیریت دانش شخصی، به افراد کمک می کند تا در محیط اجتماعی، سازمانی و شخصی خود اثربخش تر عمل کنند. توانمندسازهای مدیریت دانش می توانند انگیزه دستیابی به دانش را برای افراد در بر داشته باشند، از دانش محافظت کنند و اشتراک گذاری دانش را در یک سازمان تسهیل دهند. محیط کاری افراد بر توانمندی آن ها تاثیر دارد، و کارکنان به توانمندی دست پیدا نمی کنند، مگر آنکه نیازهای اساسی آنان در محیط ارضا شود و فرهنگی وجود داشته باشد که ارزش هایی مانند اعتماد متقابل، مشارکت فراگیر، کار گروهی را ارجزند. نیا به یک الگوی واحد برای سنجش تاثیر توانمندسازهای مدیریت دانش بر سطوح مدیریت دانش حس می - شود.

^۱ . Ichijo, Krogh, & Nonaka

^۲ . Sanders & Allen

عوامل زیادی در عصر حاضر رخ داده است که موجب شده متخصصان کتابداری و اطلاع رسانی با دقت بیشتری به محیط اطراف خود بنگرند، و سعی کنند نگرش و عملکرد خود را متحول سازند. یکی از عواملی که می تواند در این مورد دخیل باشد، میزان مدیریت دانش کتابداران است، در یک کتابخانه کتابداران با بکارگیری علم مدیریت دانش موجب رضایت مندی کاربران می شوند، و از آنجایی که سیاست گذاری ها، برنامه ریزی ها و اجرای اهداف کتابخانه به دنبال رضایتمندی کاربران از خدمات است، و این امر موجب افزایش سطح رقابتی خدمات کتابخانه ای می شود، و متعاقب آن تعامل بین کتابخانه ای را در سطح ملی، منطقه ای و بین المللی افزایش می دهد، هرچه سطح این علم در کتابداران بیشتر باشد، این امر بهتر حاصل می شود، از طرفی عوامل تقویت کننده ای هم جود دارند، که به عنوان عوامل توانمندسازهای مدیریت دانش شناخته شده اند، که در این پژوهش؛ چهار بعد اصلی (فرهنگ سازمانی^۱، ساختار سازمانی^۲، فناوری اطلاعات^۳ و افراد^۴) و هفت بعد فرعی (همکاری، اعتماد، یادگیری، تمرکز، رسمیت، پشتیبانی IT و مهارت های T شکل^۵) است، مورد بررسی هستند، و با فرض برقراری رابطه بین توانمندسازها و مدیریت دانش، برای پژوهشگر این سوال بوجود آمده که عوامل تاثیر گذار بر مدیریت دانش کتابداران در کتابخانه کدامند. بر اساس آن یک الگو پیشنهاد شود تا ارائه خدمات به کاربران هرچه بهتر مسیر شود. با توجه به موارد ذکر شده، مساله اصلی این پژوهش، سنجش تاثیر توانمندسازها بر مدیریت دانش کتابداران دانشگاه های علوم پزشکی شهر تهران است.

بنابر این پژوهش حاضر در پی پاسخ به سوال های زیر است:

وضعیت توانمندسازهای مدیریت دانش کتابداران دانشگاه های علوم پزشکی شهر تهران چگونه است؟

وضعیت مدیریت دانش کتابداران دانشگاه های علوم پزشکی شهر تهران چگونه است؟

رابطه توانمندسازها با مدیریت دانش کتابداران دانشگاه های علوم پزشکی شهر تهران چگونه است؟

توانمندسازها چه تاثیری بر مدیریت دانش کتابداران دانشگاه های علوم پزشکی شهر تهران دارند؟

مروری بر مبانی نظری

ابتدایی ترین تعریف از مدیریت دانش عبارت است از یافتن راهی جهت خلق، شناسایی، آشکار و توزیع دانش سازمانی به افراد نیازمند است. مدل های مدیریت دانش طیف وسیعی از دیدگاه هایی که در متون توصیف شده است را بیان می کند. لی و کیم^۶ (۲۰۰۱)، سه نوع مدل در این حوزه معرفی کرده اند؛ مدل های سرمایه فکری، مدل های ساختارهای اجتماعی و مدل های طبقه بندی دانش (عباسی، ۱۳۸۶).

^۱ . فرهنگ سازمانی، فرهنگی است که بر همکاری، انتقاد پذیری و اعتماد میان کارکنان و سازمان تاکید دارد.

^۲ . ساختار سازمانی، شامل تمرکز و رسمیت است. رسمیت به قوانین، مقررات، خط مشی ها و رویه هایی که در سازمان اعمال می شوند، اشاره دارد

^۳ . فناوری اطلاعات و مدیریت دانش لازم و ملزوم یکدیگرند، زیرا هر دو به انتشار دانش ساخت یافته بصورت عمودی و افقی در درون سازمان کمک می کنند.

^۴ . افراد، همان کارکنان هستند، که در مرکز فرآیند خلق دانش قرار دارند.

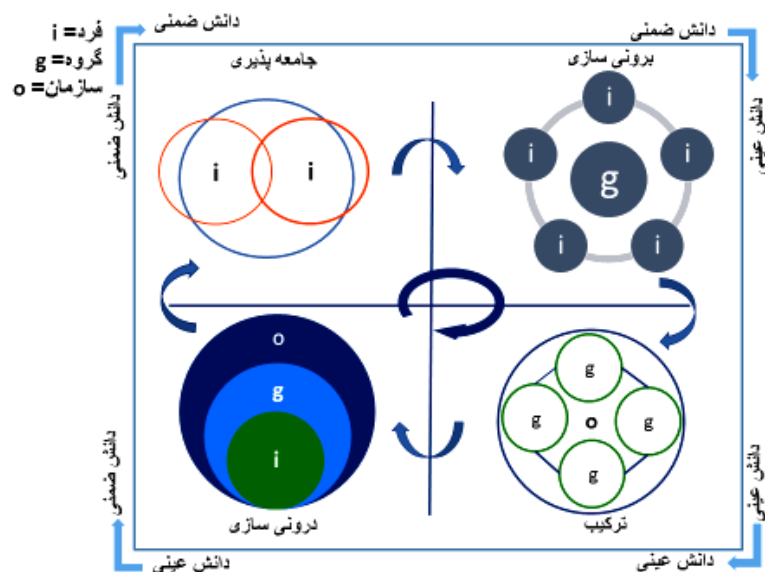
^۵ . میزان درک ماهیت وظایف خود و دیگران، ارتباط با همکاران، داشتن تخصص کامل، توانایی پیشنهاد دادن و انجام موثر کارها

^۶ . Lee & Kim

از معروف ترین مدل های ارائه شده در زمینه سرمایه فکری، مدل شرکت اسکاندا^۱ می باشد، این مدل طبیعت مکانیکی دارد و چنین فرض شده که دانش می تواند همانند سایر دارائی ها و در کنار آن ها قرار گیرد (چیس^۲، ۱۹۹۷).

مدل عمومی مدیریت دانش نیومن و کنراد^۳ (۱۹۹۹)، از نمونه های مدل ساختار اجتماعی است، در این نوع نمودارها هدف اصلی مدیریت دانش استفاده است. این مدل مراحل مدیریت دانش را به چهار مرحله ی (ایجاد دانش، حفظ و نگهداری دانش، تبدیل و انتقال دانش، و بکارگیری دانش) تقسیم می کند.

مدل طبقه بندی دانش، در این مدل دانش به عنوان عنصری مجزا در نظر گرفته می شود. مدل نوناکا و تاکه اوچی مثال مناسبی از مدل های طبقه بندی دانش است. این مدل با تمرکز بر دو نوع دانش آشکار و پنهان به نحوه تبدیل این دو نوع دانش به یکدیگر از طریق فرایندهای آشکارسازی، ترکیب، درونی سازی و اجتماعی سازی در سطوح فردی و سازمانی توجه دارد (نوناکا و تاکه اوچی^۴، ۱۹۹۵).



شکل ۱. مدل نوناکا و تاکه اوچی (نوناکا و تاکه اوچی به نقل از هیسکوک^۵، ۲۰۰۴)

در پژوهش حاضر، مدیریت دانش بر اساس مدل مدیریت دانش نوناکا و تاکه اوچی (۱۹۹۵)، است. این مدل بر اساس دانش پنهان و آشکار است، که چهار سطح کلی (اجتماعی، بیرونی، ترکیب و درونی)، این دو نوع دانش را به یکدیگر تبدیل می کنند، و با یک فرایند حلزونی شکل تبدیل به هشت سطح (دانش پنهان فردی، آشکارسازی دانش پنهان

1. Skandia
 2. Chase
 3. Nawmen & Connrod
 4. Nonaka & Takeuchi
 5. Hiscock

فردی، دانش آشکار فردی، تبدیل دانش آشکار فردی به دانش آشکار جمعی، دانش آشکار جمعی، تبدیل دانش آشکار جمعی، تبدیل دانش آشکار جمعی به دانش پنهان جمعی، دانش پنهان جمعی، تبدیل دانش پنهان جمعی به دانش پنهان فردی، می شوند.

- سطح اجتماعی دانش، به عنوان فرایند اشتراک دانش شناخته می شود. به دنبال آن، خلق دانش ذهنی و شکل گیری الگوهای ذهنی و مهارت های مشترک بوجود می آید.
- سطح بیرونی دانش، فرآیندی است که طی آن، آنچه فرد می داند، عینی می شود.
- سطح ترکیب دانش، شامل تحلیل و استفاده از دانش آشکار است.
- سطح درونی دانش، شامل تبدیل دانش آشکار به دانش پنهان است.

در پژوهش حاضر به دنبال عوامل توانمندساز مدیریت دانش هستیم، برای همین به بررسی توانمندسازهای مدیریت دانش می پردازیم، انواع مختلفی از توانمندسازهای مدیریت وجود دارد، که در میان آن ها چهار توانمندساز (فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی، افراد یا کارکنان، و فناوری اطلاعات) از فراوانی بیشتری برخوردار هستند (ایچیجو، کروج و نوناکا^۱، ۱۹۹۸). در مطالعات متعددی، از این عوامل به عنوان عوامل اصلی توانمندساز، مدیریت دانش یاد شده است (لی و چوی^۲، ۲۰۰۳؛ یی^۳، ۲۰۰۵؛ سونگ و همکاران^۴، ۲۰۰۱؛ تاتا و پراساد^۵، ۲۰۰۴؛ الامی و همکاران^۶، ۲۰۱۰). (نجاتیان و همکاران، ۱۳۹۴).

توانمندسازها، مشخصه ها، شرایط یا متغیرهایی هستند که اگر درست مدیریت شوند می توانند اثر قابل ملاحظه ای بر موفقیت موضع رقابتی سازمان داشته باشند (برونو و لیدکر^۷، ۱۹۸۴). عنصر فناوری اطلاعات از توانمندسازهای مدیریت دانش است، که شامل سیستم فناوری اطلاعات آی تی است که قادر به یکپارچه سازی و ایمن نگه داشتن دانش منابع دانشگاهی است (سلمر و وب^۸ به نقل از فتاحیان و همکاران، ۱۳۹۳). فرهنگ سازمانی عبارتست از الگویی منحصر به فرد از مفروضات، ارزش ها و هنجارهای مشترک که فعالیت های (مقیمی^۹، ۲۰۰۲). فرهنگ سازمانی برای موفقیت مدیریت دانش ضروری است (گلد و همکاران^{۱۰} به نقل از نجاتیان و همکاران، ۱۳۹۴). ساختار سازمانی از سلسله مراتب سازمانی، قوانین و مقررات، و روابط گزارش دهی تشکیل شده و وسیله ای برای هماهنگی و کنترل است که به موجب آن اعضای سازمان می توانند در جهت اثربخشی سازمان حرکت کنند. از مولفه های ساختار سازمانی می توان به رسمیت^{۱۱} و تمرکز سازی^{۱۲} اشاره کرد (فتاحیان و همکاران، ۱۳۹۳).

¹ . Ichijo, Krogh, & Nonaka

² . Lee & Choi

³ . Yi

⁴ . Song et al

⁵ . Tata & Prasad

⁶ . Allame et al

⁷ . Bruno & Leidecker

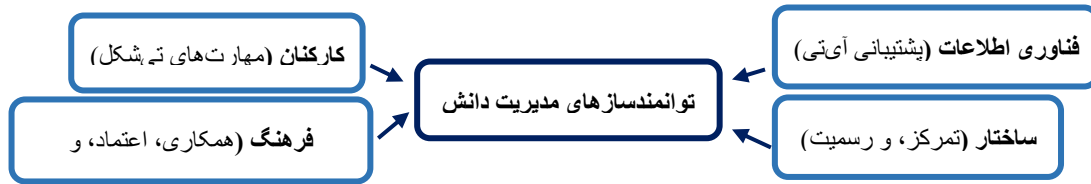
⁸ . Schlemmer & Webb

⁹ . Moghimi

¹⁰ . Gold et al

¹¹ . Formalization

¹² . Centralization



شکل ۲. مدل توانمندسازهای مدیریت دانش لی و چوی (لی و چوی، ۲۰۰۳)

در زمینه توانمندسازها و مدیریت دانش پژوهش‌هایی انجام شده است که در اینجا به تعدادی از آنها اشاره می‌کنیم، پژوهش‌هایی همچون، قلاوندی و اشرفی سلیم‌کندی (۱۳۹۶)، با هدف "بررسی رابطه بین مدیریت دانش و توانمندسازی در کارکنان دانشگاه ارومیه"، با روش توصیفی-همبستگی، و تحلیل واریانس و رگرسیون چند متغیره، با نرم افزار اسپس-اس اس، نتایج ایشان وجود رابطه مثبت و معناداری بین مولفه‌های مدیریت دانش و ابعاد توانمندسازی کارکنان را نشان داد؛ ملکی و لطفی (۱۳۹۵)، در پژوهشی با عنوان "ارزیابی سطح مدیریت دانش در دانشگاه افسری امام علی (ع)"، به روش توصیفی-استنباطی با آزمون فریدمن تجزیه و تحلیل شد، یافته‌ها حاکی از آن است که دانشگاه افسری امام علی (ع) در هیچ کدام از ابعاد مدیریت دانش دارای وضعیت ایده آلی نبود و به طور نسبی در بین ابعاد مدیریت دانش، به کارگیری دانش بهترین وضعیت را داشت و تشخیص، اشتراک، تحصیل، توسعه و نگهداری دانش به ترتیب در رتبه‌های بعدی بودند؛ مدهوشی، طیبی و نورنژاد ونوش (۱۳۹۴)، در پژوهشی با هدف "تعیین رابطه بین استراتژی‌ها، توانمندسازها و قابلیت‌های فرآیند مدیریت دانش با توانمندی کارکنان"، جهت تحلیل داده‌ها از نرم افزار اسپس-اس اس و لیزرل استفاده شد، نتایج نشان داد که فرآیند مدیریت دانش بر توانمندی کارکنان اثر مستقیم و معناداری دارد. توانمندسازهای مدیریت دانش بصورت مستقیم و بواسطه فرآیند مدیریت دانش بصورت غیر مستقیم بر توانمندی کارکنان تاثیر دارند، همچنین توانمندسازهای مدیریت دانش بر فرآیند مدیریت دانش اثر مثبت و معناداری دارند.

مهاجان^۱ (۲۰۱۷)، در پژوهشی با عنوان "نقش مدیریت دانش برای توسعه سازمان‌ها"، پژوهش ایشان مدیریت دانش و مفاهیم آن را برای متخصصان و کاربران بررسی نمود؛ شاککی، گرکاز و دهقان^۲ (۲۰۱۶)، در پژوهشی با هدف "بررسی رابطه بین توانمندسازی و فرآیند مدیریت دانش در شرکت پالایش نفت اصفهان"، با روش توصیفی-پیمایشی، و روش تجزیه و تحلیل همبستگی پیرسون، نتایج نشان داد که رابطه خطی بین توانمندسازی و فرآیند مدیریت دانش در نظر گرفته شده است، متغیرهای فناوری و فرهنگ رابطه معناداری با فرآیندهای مدیریت دانش دارند؛ اوماتایو^۳ (۲۰۱۵)، در پژوهشی با عنوان "مدیریت دانش به عنوان یک ابزار مهم در مدیریت سازمانی: نقد و بررسی ادبیات کتابخانه فلسفه و عمل"، این پژوهش ادبیات را در زمینه مدیریت دانش بررسی کرد، تا اهمیت مدیریت دانش در سازمان بررسی کند، مدیریت یک عامل کلیدی عملکرد سازمانی و یک ابزار مهم برای سازمان است، و سازمان‌ها برای مدیریت دانش به طور موثر، به سه عامل کلیدی؛ مردم، فرایندها و تکنولوژی می‌پردازند؛ رنجبر و آگاه^۴ (۲۰۱۵)، در پژوهشی با عنوان "بررسی شاخص‌های

۱. Mohajan

۲. Shakki, Garkaz & Dahghan

۳. Omotayo

۴. Ranjbar & Agah

مدیریت دانش و تأثیر آن بر توانمندسازی کارکنان در بخش های آموزشی ملارد و مهر شهر^۱، این مطالعه توصیفی-استنباطی است، کارمندان دفتر تحقیقاتی شهر ملارد و مهر شهر با ۱۶۵ کارمند مورد بررسی قرار گرفتند، با ابزار پرسشنامه اسپریتزر^۱ (۱۹۹۵)، با روش تجزیه و تحلیل رگرسیون چندگانه، نتایج نشان داد که مدیریت دانش در بخش های توانمندسازی و آموزش کارکنان ملارد و مهر شهر در این پژوهش اثر معناداری داشته است، اثر همزمان متغیرها در مدل نهایی با استفاده از رگرسیون چندگانه و تجزیه و تحلیل مسیر، تمام اجزاء به جز استفاده از مدیریت دانش، تأثیر معناداری بر توانمندسازی کارکنان و دفاتر تعلیم و تربیت شهر ملارد و مهر شهر داشت، می توان گفت که اگر شرایط ایده آل برای مدیریت دانش ایجاد شود، کارکنان آموزش و پرورش ملارد و مهر شهر می توانند بر توانمندسازی زنان و تقویت آن ها با جنبه های مختلف تغییرات تاثیر بگذارند.

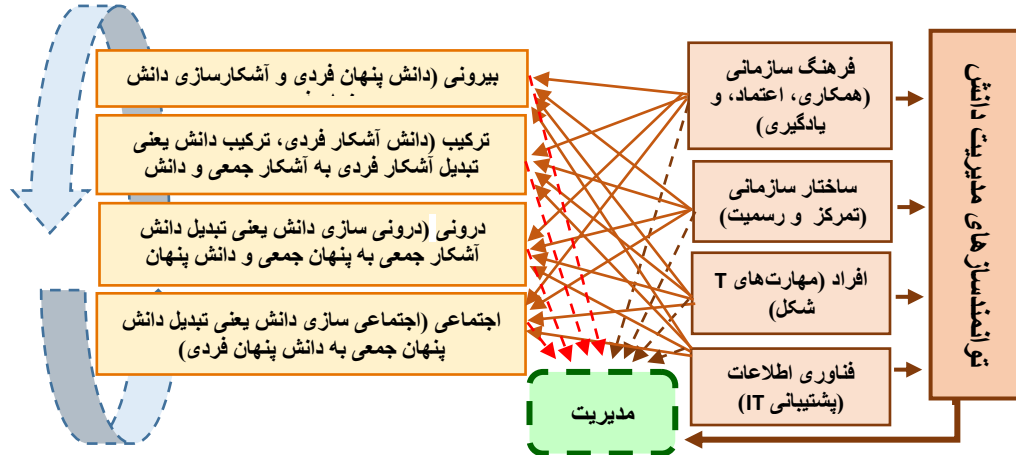
در قرن جدید، دانش و مدیریت دانش یک امر مهم است، از طریق استفاده از مدیریت دانش، سازمان ها می توانند موفقیت خود را بهبود بخشند. پژوهش قلاوندی و اشرفی سلیم کندی (۱۳۹۶)، مدهوشی، طیبی و نورزادونوش (۱۳۹۴)، شاکعی، گرکاز و دهقان (۲۰۱۶)، و رنجبر و آگاه (۲۰۱۵)، رابطه بین توانمندسازهای مدیریت دانش با فرآیند مدیریت دانش را مثبت و معنادار بیان کرده اند، و توانمندسازهای مدیریت دانش بصورت مستقیم و بواسطه فرآیند مدیریت دانش بصورت غیر مستقیم بر توانمندی کارکنان تاثیر دارند. ملکی و لطفی (۱۳۹۵)، مهاجان (۲۰۱۷)، و اوماتایو (۲۰۱۵)، به نقش مدیریت دانش و ارزیابی سطح مدیریت دانش پرداخته اند، در پژوهش ایشان مدیریت دانش به عنوان یک عامل کلیدی عملکرد سازمانی و یک ابزار مهم برای سازمان است، و به این دلیل است که سازمان ها برای مدیریت دانش به طور موثر، توجه به سه عامل کلیدی؛ مردم، فرایندها و تکنولوژی می پردازند.

روش شناسی پژوهش:

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش پیمایشی-تحلیل است. جامعه هدف شامل کتابداران دانشگاه های علوم پزشکی شهر تهران (ایران، تهران و شهید بهشتی) است، که دارای ۷۶، ۶۱، و ۵۸ نفر، و در کل ۱۹۵ نفر کتابدار است. نمونه گیری با روش سرشماری کامل است، بعد از سرشماری تعداد ۱۷۹ پرسشنامه تکمیل شده بدست آمد. ابزار جمع آوری داده ها دو پرسشنامه ی پیش ساخته است، که بر اساس مدل توانمندسازهای مدیریت دانش لی و چوی (۲۰۰۳)، که دارای چهار بعد اصلی و هفت بعد فرعی؛ فرهنگ سازمانی (همکاری، اعتماد و یادگیری)، ساختار سازمانی (تمرکز و رسمیت)، افراد (مهارت های تی شکل) و فناوری اطلاعات (پشتیبانی آی تی) است، و مدل مدیریت دانش نانوکا و تاکه اوچی (۱۹۹۵)، که دارای چهار سطح اصلی؛ دانش اجتماعی، دانش بیرونی، ترکیب دانش و دانش درونی است، و هشت سطح فرعی؛ دانش پنهان فردی، آشکارسازی دانش پنهان فردی، دانش آشکار فردی، تبدیل دانش آشکار فردی به دانش آشکار جمعی، دانش آشکار جمعی، تبدیل دانش آشکار جمعی به دانش پنهان جمعی، دانش پنهان جمعی، تبدیل دانش پنهان جمعی به دانش پنهان فردی، است، و بر اساس مقیاس لیکرت پنج درجه ای از خیلی کم تا خیلی زیاد است. جهت سنجش نرمال بودن داده ها از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. همچنین از تحلیل عاملی تاییدی و مدل معادلات ساختاری اکتشافی، آلفای گرونباخ و رگرسیون استفاده شد.

¹. Spreitzer

به منظور بررسی رابطه‌ی بین توانمندی‌ها و سطوح مدیریت دانش، از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. برای تایید تاثیر توانمندی‌های مدیریت دانش بر سطوح دانش از آزمون فیشر استفاده شد. جهت اولویت بندی تاثیر توانمندی‌های مدیریت دانش بر سطوح دانش از مدل شبکه‌های عصبی خودسازمانده استفاده شد. جهت بهبود شبکه‌های عصبی خودسازمانده^۱، از شبکه‌های نظارتی پرسپترون^۲، با رویکرد هایپربولیک^۳، استفاده شد. جهت تحلیل داده‌ها در این پژوهش از نرم افزارهای اسپاس نسخه ۲۴، آموس، و متلب استفاده شد. در شکل ۱، مدل مفهومی پژوهش حاضر ارائه شده است.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

یافته‌های پژوهش

نتیجه آزمون «کولموگروف اسمیرنوف» نشان داد که سطح معناداری در تمامی متغیرهای پژوهش از سطح ۰/۰۱ بیشتر است، لذا تمامی متغیرهای پژوهش نرمال هستند، بنابراین، برای بررسی سؤالات و فرضیه‌های پژوهش از آزمون پارامتریک استفاده شد.

جهت تعیین وضعیت توانمندی‌ها و مدیریت دانش کتابداران دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران، ابتدا به ابعاد آن‌ها پرداختیم.

1. Self-Organizing Map (SOM)

2. Percptron

3. Hyperbolic

جدول ۱. نتایج توصیفی و نتایج استنباطی حاصل از آزمون t برای وضعیت توانمندسازها و مدیریت دانش کتابداران دانشگاه های علوم پزشکی شهر تهران

مقدار t	انحراف استاندارد	میانگین	فراوانی	ابعاد	
۰/۰۸۹	۱/۰۰۶۴۷	۳/۰۰۶۷	۱۷۹	همکاری	فرهنگ سازمانی
-۱۳۳/۲	۰/۹۲۲۹۵	۲/۸۵۲۹	۱۷۹	اعتماد	
-۴۳۹/۵	۰/۸۸۲۲۰	۲/۶۴۱۳	۱۷۹	یادگیری	
-۷۶۲/۲	۰/۸۰۵۷۲	۲/۸۳۳۶	۱۷۹	فرهنگ سازمانی	
-۳/۹۶۰	۰/۸۴۱۷۷	۲/۷۵۰۸	۱۷۹	افراد دارای مهارت تی شکل	
-۲/۴۰۴	۰/۸۲۷۰۹	۲/۸۵۱۴	۱۷۹	پشتیبانی آی تی	ساختار سازمانی
-۴/۱۶۷	۰/۸۵۰۲۸	۲/۷۳۵۲	۱۷۹	تمرکز	
-۱۴/۸۱۹	۰/۶۷۰۸۲	۲/۲۵۷۰	۱۷۹	رسمیت	
-۱۰/۷۳۶	۰/۶۲۷۹۴	۲/۴۹۶۱	۱۷۹	ساختار سازمانی	
-۵/۲۷۷	۰/۶۷۶۹۳	۲/۷۳۳۰	۱۷۹	توانمندساز های مدیریت دانش	
-۳/۵۰۵	۰/۷۵۴۹۱	۲/۸۰۲۲	۱۷۹	دانش پنهان فردی	سطح بیرونی
-۴۱۱/۱۱	۰/۷۲۸۳۹	۲/۳۷۸۸	۱۷۹	آشکار سازی دانش پنهان فردی	
-۹۸۱۲/۳	۰/۸۴۲۷۲	۲/۵۵۶۸	۱۷۹	سطح بیرونی دانش	
۰/۴۹۱	۰/۷۶۰۶۴	۳/۰۲۷۹	۱۷۹	دانش آشکار فردی	سطح ترکیب
-۷/۶۷۸	۰/۶۹۷۰۲	۲/۶۰۰۰	۱۷۹	دانش آشکار جمعی	
-۳/۷۴۵	۰/۷۰۸۴۳	۲/۸۰۱۷	۱۷۹	دانش آشکار فردی به دانش آشکار جمعی	
-۱/۷۱۲	۰/۸۱۱۷۲	۲/۸۵۱۶	۱۷۹	سطح ترکیب دانش	
-۳/۸۱۳	۰/۸۴۶۱۸	۲/۷۵۸۸	۱۷۹	دانش پنهان جمعی	
-۳/۷۴۵	۰/۷۰۸۴۳	۲/۸۰۱۷	۱۷۹	تبدیل دانش آشکار جمعی به پنهان جمعی	سطح درونی
-۲/۵۱۲	۰/۸۱۲۹۸	۲/۷۸۲۳	۱۷۹	درونی سازی دانش	
-۷/۲۲۹	۰/۸۳۱۳۰	۲/۵۵۰۸	۱۷۹	تبدیل دانش پنهان جمعی به دانش پنهان فردی	
	۰/۶۷۶۸۳	۲/۷۳۵۰	۱۷۹	مدیریت دانش	

همان طور که جدول ۱، نشان می دهد، متغیرهای همکاری و دانش آشکار فردی، از میانگین فرضی جامعه (عدد ۳)

بیشتر هستند و متغیرهای دیگر از میانگین فرضی جامعه، کمتر هستند و با توجه به اینکه میزان معناداری عدد ۰/۰۷/۰ است، تفاوت در سطح ۰/۰۱ معنادار است.

جدول ۲، نشان دهنده رابطه توانمندسازها با مدیریت دانش کتابداران است.

جدول ۲. آزمون همبستگی بین توانمندسازها با مدیریت دانش

متغیرها	همبستگی پیرسون	فراوانی	سطح معنی داری
توانمندسازها و مدیریت دانش	۵۵۶/۰	۱۷۹	۰/۰۰۰۱/۰

با توجه به میزان همبستگی پیرسون بین دو متغیر توانمندسازها و مدیریت دانش، و سطح معناداری ۰/۰۰۰۱/۰، رابطه مثبت و معناداری بین توانمندسازها و مدیریت دانش وجود دارد. و هر چه میزان توانمندسازهای مدیریت دانش اثربخش تر شود، بهبود مدیریت دانش بیشتر می شود.

جدول ۳. میزان ضریب همبستگی و ضریب تعیین توانمندسازها بر مدیریت دانش

خطای معیار ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل یافته	ضریب تعیین	ضریب همبستگی
۸/۰۴۱۴۵	۰/۳۰۵	۰/۳۰۹	۰/۵۵۶

در جدول ۳، میزان ضریب همبستگی و ضریب تعیین بین نمره اثر بخشی توانمندسازها و مدیریت دانش مشخص شده است که در آن چون ضریب همبستگی برابر با ۵۵۶/۰ و ضریب تعیین برابر با ۳۰/۰ می باشد لذا ۳۰ درصد از تغییرات در مدیریت دانش مربوط به تغییرات توانمندسازها است.

جدول ۴. جدول آنالیز واریانس رگرسیونی مربوط به تاثیر متغیر اثر بخشی توانمندسازها

بر مدیریت دانش

منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آمار فیشر	سطح	
					خطاپذیری	معناداری
بین گروهی	۵۰۱۰/۸۸۵	۱	۵۰۱۰/۸۸۵	۷۷/۴۹۰	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰
درون گروهی	۱۱۱۸۷/۰۲۴	۱۶۸	۶۴/۶۶۵			
کل	۱۶۱۹۷/۹۰۹	۱۶۹				

در جدول ۴، آمار آزمون فیشر برابر با ۴۹/۷۷ و سطح خطاپذیری برابر با ۰/۰۰۰۱/۰ است، و سطح معناداری ۰/۰۰۰/۰ است، بنابراین اثر بخشی توانمندسازها بر مدیریت دانش تایید می شود.

مدل رگرسیونی بین متغیر اثر بخشی توانمندسازها بر مدیریت دانش بصورت زیر است، همچنین مقدار وزن اهمیت (شیب خط رگرسیون استاندارد شده) برابر با ۵۵/۰ است.

۳۵/۳۸+ اثر بخشی توانمندسازها * ۰/۴۹ = مدیریت دانش

جدول ۵. برازندگی مدل با نسبت کای اسکوتر با درجه آزادی

مدل	ناپارام تریک	مجذور کا	درجه آزادی	سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵	نسبت کای اسکوئر به درجه آزادی	نیکویی برازش	ریشه میانگین مجذور خطای برآورد	شاخص توکر- لوئیس
مدل پیشنهادی	۲۲۵	۱۳۲۴۳/۴۰۰	۲۲۶۰	۱۰۰۰	۳/۸۶۰	۰/۸۸۰	۰/۰۶۵	۰/۸۰۳
مدل اشباع شده	۲۴۸۵	۱۰۰۰	.			۰۰۰/۱		
مدل مستقل	۷۰	۲۲۰۷۶/۰۹۶	۲۴۱۵	۱۰۰۰	۹/۱۴۱	۰/۷۸/۰	۰/۲۱۴	۰/۰۰۰

برای ارزیابی برازندگی الگوی معادلات ساختاری از چند شاخص برازندگی استفاده شد؛ مجذور کای اسکوتر (χ^2)، نیکویی برازش، ریشه میانگین مجذور خطای برآورد، و شاخص توکر-لوئیس^۱، و همانطور که در جدول ۶، مشاهده می-شود به ترتیب برابر ۸۶/۳، ۸۸۰/۰، ۰۶۵/۰، ۸۰۳/۰ است. نتایج شاخص های برازش، نشان داد که ضریب همبستگی بین توانمندساز و سطح مدیریت دانش مثبت است.

در شبکه عصبی خودسازمانده کوهونن^۲، از ساختار گونه‌ی منظم با ابعاد پائین تشکیل شده است. هر نورون دارای یک بردار وزن n بعدی است که در آن n برابر است با ابعاد بردارهای ورودی. بردار وزن (سیناپس ها)^۳ لایه ورودی را به لایه خروجی (که نقشه یا لایه رقابتی نامیده می شود) متصل می کنند. نورون ها توسط یک تابع همسایگی به یکدیگر متصل شده اند و هر بردار ورودی، بر اساس بیشترین شباهت، نورونی را در لایه خروجی که یک سلول برنده خوانده می شود، فعال می کند. شباهت معمولاً بر اساس فاصله اقلیدوسی بین دو بردار اندازه گیری می شود (دوگمان و داویننگ^۴، ۲۰۰۱). در شبکه عصبی خودسازمانده از روش یادگیری رقابتی برای آموزش استفاده می شود. در فاز یادگیری هر یک از واحدها فاصله ی بردار ورودی x را بصورت زیر محاسبه می کنند.

$$I_i = D(x, w_i) \quad \text{رابطه (۱)}$$

که D تابع سنجش فاصله است و می توان هر یک از توابع مرسوم برای سنجش فاصله را استفاده نمود، مثلاً فاصله کمان کروی که در معادله زیر نشان داده شده است.

$$D(u, v) = 1 - \cos \theta \quad \text{رابطه (۲)}$$

البته می توان از فاصله اقلیدوسی نیز استفاده نمود. واحدها با این محاسبه می خواهند بدانند نزدیکترین بردار وزن به x دارند یا خیر، که این همان بخش رقابتی در اینگونه از شبکه ها می باشد. واحد دارای نزدیکترین وزن به بردار ورودی، برنده

¹ . Tucker-Lewis (TLI)

² .Kohonen

³ . Synapses

⁴ . Daugman & Downing

این مرحله از رقابت خواهد بود که برای آن Z_i مربوطه برابر یک قرار داده می شود و سایر Z_i ها برابر صفر خواهند بود. آنگاه قانون کوهونن که بصورت ذیل است برای به روزرسانی وزن ها استفاده می شود.

$$W_i^{new} = W_i^{old} + \alpha(x - W_i^{old})Z_i \quad \text{رابطه (۳)}$$

و همچنین قانون دیگری نیز مطرح می شود.

$$W_i^{new} = \begin{cases} (1-\alpha)W_i^{old} + \alpha x \\ W_i^{old} \end{cases} \quad \text{رابطه (۴)}$$

شبکه عصبی اس او ام، در دو حالت کار می کند: آموزش و آزمون. آموزش شبکه های عصبی به این صورت است که ابتدا فاز یادگیری α را بزرگ انتخاب می کند، مثلاً $0/8$ ، و با پیشرفت یادگیری α کاهش پیدا می کند تا در نهایت در پایان یادگیری به $0/1$ ، یا کمتر از آن می رسد. با اعمال بردارهای ورودی مختلف، x ها در فاز آموزش بردارهای وزن ها به سمت آن ها جذب می شوند و در جاهایی که x های بیشتری قرار دارند، W_i های بیشتری متمرکز می شوند و بالعکس، با این عمل وزن های خود را با تابع چگالی احتمال ورودی ها تطبیق می دهند.

جدول ۶. خلاصه فرایند مشاهدات

مشاهدات نمونه ای	تعداد	درصد
آموزش	۱۲۶	۴/۷۰
آزمون	۵۳	۶/۲۹
کل	۱۷۹	۱۰۰

جدول ۶، نشان می دهد که ۴/۷۰ درصد کل مشاهدات شامل بخش آموزش شبکه های عصبی است. در ۲۹/۶ درصد کل مشاهدات شامل آزمون است، و بخش قواعد یادگیری شبکه های عصبی مورد آزمون و ارزیابی قرار می گیرد.

جدول ۷. طبقه بندی متغیر مدیریت دانش در دو گروه آموزش و آزمون

نمونه	مشاهده شده	مقادیر پیش بینی شده		
		سطح پایین	سطح بالا	درصد صحیح
آموزش	سطح پایین	۹۳	۶	۹۳/۹
	سطح بالا	۹	۱۸	۶۶/۷
آزمون	سطح پایین	۲۷	۳	۹۱/۷
	سطح بالا	۳	۱۵	۶۵/۰
درصد کل		۶۶/۰	۳۴	۷۹/۲

در جدول ۷، مشخص شده که در گروه آموزش و آزمون در ۹۳ مورد مدیریت دانش در سطح پایین بوده و با استفاده از قاعده یادگیری و آموزش شبکه‌های عصبی سطح پایین مدیریت دانش معرفی گردیده و در ۶ مورد مدیریت دانش در سطح بالا بوده ولی مقادیر پیش‌بینی شده به استفاده از توابع یادگیری و آموزشی شبکه‌های عصبی به‌عنوان کد دوم یعنی سطح بالای مدیریت دانش معرفی شده، که درصد صحیح در بخش آموزش برای کد ۱ که سطح پایین مدیریت دانش را مشخص می‌کند برابر با ۹/۹۳ درصد است، که از ۹۰ درصد بیشتر است. لذا طبقه‌بندی پیش‌بینی را که برای سطح پایین مدیریت دانش، برپایه مولفه‌های توانمندساز مطلوب و قابل توجه است، که نشان‌دهنده قواعد یادگیری مناسب براساس تابع عملکرد تعریف شده است. در بخش مدیریت دانش سطح بالا شبکه‌های عصبی خوب عمل کرده و در ۷/۶۶ درصد موارد سطح بالای مدیریت دانش را بالا معرفی نموده است. در بخش آزمون که مرحله امتحان قواعد یادگیری و آموزش شبکه‌های عصبی را نشان می‌دهد که در بدحسابی که ۳۰ نفر مورد بررسی قرار گرفته‌اند در ۲۷ مورد که ۷/۹۱ درصد موارد را شامل می‌شود مدیریت دانش سطح پایین را، پایین معرفی کرده و تنها در ۳ مورد مدیریت دانش سطح پایین را بالا معرفی نموده است، که در مجموع برای کد مدیریت دانش سطح پایین برابر ۷/۹۱ درصد موارد و برای مدیریت دانش سطح بالا ۲/۶۵ درصد موارد مورد پیش‌بینی قرار گرفته است. بنابراین با توجه به جدول فوق در ۴/۹۲ درصد موارد درصد صحیح مربوط به دو بخش آموزش و آزمون شبکه‌های عصبی برای پیش‌بینی متغیر نوع مدیریت دانش سطح بالا است.

جدول ۸ معرف تخمین پارامترهای مربوط به تابع پیش‌بینی شبکه‌های عصبی متغیر وابسته نوع خوش‌حسابی براساس شاخص‌های کد همکاری، اعتماد، یادگیری تمرکز، رسمیت، مهارت و پشتیبانی است. مدل نهایی برپایه متغیرهای کد شده مولفه‌های توانمندساز نوشته می‌شود.

جدول ۸ جدول تخمین پارامترها

پیش‌بینی شده لایه خروجی مدیریت دانش= کد ۱ و ۲	H7	H6	H5	H4	H3	H2	H1	متغیرهای پیش‌بین
	۲۰۰/۰	۰۰۰/۱	۰۰۰/۰	۷۵۰/۰	۵۸۳/۰	۳۸۵/۰	۰۰۰/۰	کد همکاری=۰۰/۱
	۸۰۰/۰	۰۰۰/۰	۰۰۰/۱	۲۵۰/۰	۴۱۷/۰	۶۱۵/۰	۰۰/۱	کد همکاری=۰۰/۲
	۵۰۰/۰	۰۰۰/۱	۰۶۳/۰	۰۰۰/۱	۹۱۷/۰	۰۰۰/۰	۰۰/۱	کد اعتماد=۰۰/۱
	۵۰۰/۰	۰۰۰/۰	۹۳۸/۰	۰۰۰/۰	۰۸۳/۰	۰۰/۱	۰۰۰/۰	کد اعتماد=۰۰/۲
	۰۰۰/۱	۰۰۰/۱	۰۰۰/۱	۷۵۰/۰	۰۰۰/۰	۶۱۵/۰	۰۰/۱	کد یادگیری=۰۰/۱
	۰۰۰/۰	۰۰۰/۰	۰۰۰/۰	۲۵۰/۰	۰۰۰/۱	۳۸۵/۰	۰۰۰/۰	کد یادگیری=۰۰/۲
	۰۰۰/۰	۰۰۰/۱	۵۰۰/۰	۰۰/۱	۳۳۳/۰	۰/۱	۰/۱	کد تمرکز=۰۰/۱
	۰۰۰/۱	۰۰۰/۰	۵۰۰/۰	۰۰۰/۰	۶۶۷/۰	۳۸۵/۰	۰۰/۰	کد تمرکز=۰۰/۲

		۴۱۷/۰	۱۹۰/۰	۱۹۰/۰	۳۸۸/۰	۳۳۶/۰	۳۷/۰	۱۹/۰	۱۹۰/۰	
۰۰۰/۰	۰۰/۱									H1
۰۰۰/۰	۰۰/۱									H2
۲۳۱/۰	۷۶۹/۰									H3
۰۸۵/۰	۹۱۵/۰									H4
۲۴۹/۰	۷۵۱/۰									H5
۱۰۴/۰	۸۹۶/۰									H6
-۰۰۱/۰	۰۰۰/۱									H7
۶۸۸/۰	۳۱/۱									H8
۲۸۶/۰	۷۱/۰									H9
۸۷۸/۰	۱۲۲/۰									H10

در جدول ۸، میزان ضرایب پیش بین براساس ده تابع پنهان تاثیرات هایپربولیک مربوط به یادگیری و آموزش شبکه‌های عصبی پیش‌بینی شده است، که در تابع H(1) تا H(10) مربوط به حضور متغیرها در مدل شبکه عصبی نمایان است، و در دو تابع H(3) و H(4) بترتیب ۰/۹۱۵ و ۰/۰۸۵ می‌باشد. ضریب متغیر تمرکز در توابع H(1)، H(3) و H(4) به ترتیب برابر ۰/۸۷، ۰/۲۸ و ۰/۵۰۶ است. علامت منفی برای کد مدیریت دانش سطوح پایین، نشان دهنده آن است که هرچه توانمندسازی در یادگیری و مهارت بالاتر باشند، سطوح بالای مدیریت دانش آن‌ها بیشتر خواهد شد.

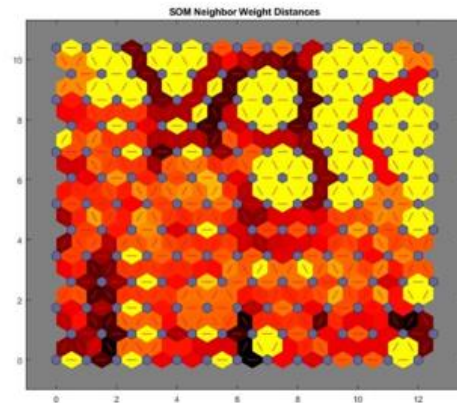
در متغیر همکاری مربوط به کد همکاری (همکاری ضعیف) با ۱۰ لایه پنهان دارای ضرایب ۰/۰۰۱، ۰/۰۰۰، ۰/۰۰۰، ۰/۳۸۵، ۰/۵۸۳، ۰/۷۵۰، ۰/۰۰۰، ۰/۲۰۰ و ۰/۰۰۱ است. در متغیر همکاری مربوط به کد همکاری ۲ (همکاری خوب) با ۱۰ لایه پنهان دارای ضرایب ۰/۰۰۰، ۰/۰۰۱، ۰/۶۱۵، ۰/۴۱۷، ۰/۲۵، ۰/۰۰۱، ۰/۸ و ۰/۰۰۰ است.

در متغیر اعتماد مربوط به کد اعتماد ۱ (اعتماد ضعیف) با ۱۰ لایه پنهان دارای ضرایب ۰/۰۰۰، ۰/۰۰۱ و ۰/۰۰۰ و ۰/۰۸۳ و ۰/۰۰۰ و ۰/۷۵ و ۰/۰۰۱ و ۰/۰۰۱ می‌باشد. در متغیر اعتماد مربوط به کد اعتماد ۲ (اعتماد بالا) با ۱۰ لایه پنهان دارای ضرایب ۰/۰۰۰، ۰/۰۰۱، ۰/۰۶۳، ۰/۰۰۰، ۰/۹۳۸ و ۰/۵ است.

در متغیر یادگیری مربوط به کد یادگیری ۱ (یادگیری ضعیف) با ۱۰ لایه پنهان دارای ضرایب ۰/۰۰۱، ۰/۰۰۱، ۰/۶۱۵، ۰/۰۰۰، ۰/۷۵، ۰/۰۰۱، ۰/۰۰۱ می‌باشد. در متغیر یادگیری مربوط به کد یادگیری ۲ (یادگیری بالا) با ۱۰ لایه پنهان دارای ضرایب ۰/۰۰۰، ۰/۰۰۱، ۰/۳۸۵، ۰/۰۰۱، ۰/۲۵، ۰/۰۰۰ و ۰/۰۰۰ است.

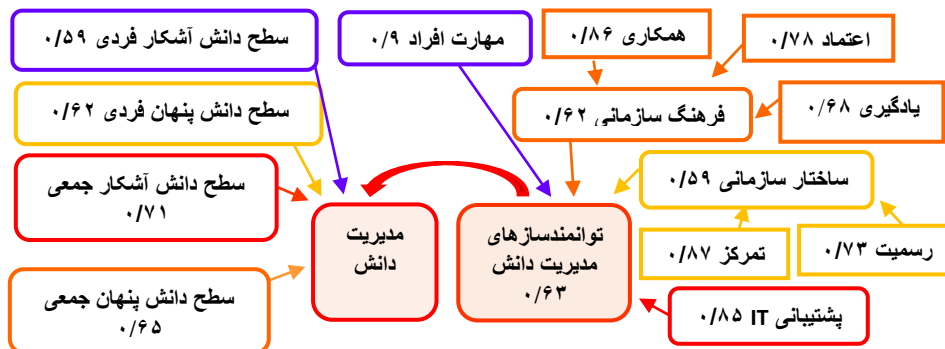
در متغیر تمرکز تمرکز مربوط به کد تمرکز ۱ (تمرکز ضعیف) با ۱۰ لایه پنهان دارای ضرایب ۰/۰۰۱، ۰/۰۰۱، ۰/۰۰۱، ۰/۳۳۳، ۰/۰۰۱، ۰/۵، ۰/۰۰۰ و ۰/۰۰۱ است. در متغیر تمرکز مربوط به کد تمرکز ۲ (تمرکز بالا) با ۱۰ لایه پنهان دارای ضرایب ۰/۰۰۰، ۰/۰۰۰، ۰/۶۶۷، ۰/۰۰۰، ۰/۰۰۱ و ۰/۰۰۰ است.

شکل ۲، توپولوژی نشان دهنده نقاط مشترک بین متغیرهای توانمندسازها و مدیریت دانش است. نقاط پررنگ تر نشان دهنده اشتراک بیشتر متغیرها است و نقاط کم رنگ تر نشان دهنده اشتراک کمتر دو متغیر است.



شکل ۲. توپولوژی نقاط مشترک توانمندیها و مدیریت دانش

شکل ۳، عوامل موثر بر توانمندیهای مدیریت دانش را نشان می دهد، این مدل از خروجی آموس گرفته شده است و توپولوژی شبکه عصبی هم آن را تایید می کند. شکل نشان می دهد که پشتیبانی آی تی، دارای بیشترین و مهارت های تی شکل افراد، دارای کمترین اثر بر توانمندیهای مدیریت دانش است. همچنین شکل زیر نشان می دهد که توانمندیهای مدیریت دانش و تمام ابعاد آن با ۰/۶۳ درصد بر مدیریت دانش تاثیر دارند، همچنین چهار سطح (دانش آشکار فردی، دانش پنهان فردی، دانش آشکار جمعی و دانش پنهان جمعی) هم بر مدیریت دانش تاثیر دارند، که سطح دانش آشکار جمعی دارای بیشترین و سطح دانش آشکار فردی دارای کمترین تاثیر است. رنگ بندی آن بر اساس توپولوژی های خروجی شبکه های عصبی خودسازمانده است. رنگ قرمز نشان دهنده نورون برنده است، و هرچه کم رنگ تر می شود نشان دهنده نورون های همسایه نزدیک و کمی نزدیک است، که بر اساس فاصله ی اقلیدوسی با نورون برنده، سنجیده و انتخاب می شوند. و رنگ آبی، همسایه دور است، ولی باز هم قابلیت آموزش و تغییر شکل را دارند.



شکل ۳. مدل وزنی الگوی مدیریت دانش بر پایه تاثیر گذاری

بحث و نتیجه گیری:

نتیجه تعیین وضعیت توانمندسازها و مدیریت دانش کتابداران دانشگاه های علوم پزشکی شهر تهران، نشان داد که بعد همکاری، با ۰۰۶۷/۳، و سطح دانش آشکار فردی با ۰۲۷۹/۳، بیش ترین میزان را دارند، و با توجه به اینکه سطح معناداری ۰۰۷/۰ می باشد، تفاوت در سطح ۰۱/۰ معنادار است، و ابعاد فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی، مهارت های تی شکل، و پشتیبانی آی تی، به عنوان توانمندسازهای مدیریت دانش در کتابداران شناخته شده اند. بنابر آنچه بیان شد، بنظر می رسد، دانشگاه های علوم پزشکی نسبت به فرایند رسمی فعالیت های کاری خود و نیز ارتباطات رسمی برون سازمانی، قوانین و رویه ها، و تعیین قوانین شغلی، اقدام نماید. همچنین ایجاد علاقمندی در کتابداران نسبت به در اختیار قرار دادن دانش خود به دیگران، و ایجاد رویه های استاندارد برای پیاده سازی دانش کتابداران، مستندسازی تجربیات، امکانات گردهمایی رسمی و غیر رسمی برای تبادل تجربیات اقدام نماید.

با توجه به میزان همبستگی پیرسون ۰۵۵۶/۰، بین دو متغیر توانمندسازها و مدیریت دانش کتابداران دانشگاه های علوم پزشکی شهر تهران، رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. در نتیجه با ۶۳ درصد تاثیر گذاری توانمندسازها بر مدیریت دانش، بنظر می رسد کتابداران نسبت به افزایش توانمندسازی دانش خود تلاش نمایند تا مدیریت دانش خود را ارتقاء بخشند، همچنین روش شبکه عصبی خودسازمانده این تاثیر را تایید نموده است، در شبکه عصبی، "مهارت افراد" با ۹/۰ درصد همسایه ی دور نرون توانمندسازهای مدیریت دانش است، که قابلیت آموزش و تغییر شکل را دارد تا هماهنگی وزنی در دو متغیر توانمندسازها و مدیریت دانش ایجاد شود.

همان گونه که بیان شد، پژوهش های قلاوندی و اشرفی سلیم کندی (۱۳۹۶)، (۱۳۹۴)، ملکی و لطفی (۱۳۹۵)، مدهوشی، طیبی و نورنژاد ونوش (۱۳۹۴)، مهاجان (۲۰۱۷)، شاکي، گرکاز و دهقان (۲۰۱۶)، اوماتایو (۲۰۱۵)، دمچی (۲۰۱۵)، نشان داد دانش مهم ترین عامل تولید، در کنار کار، زمین و سرمایه است. در دنیای کسب و کار رقابتی، مدیریت دانش، برای توسعه پایدار سازمان ها ضروری است. در قرن بیست و یکم، دانش و مدیریت دانش یک امر مهم است. عنصر حرفه ای در بسیاری از زمینه های دانش مانند آموزش و پرورش، علم شناختی، سلامت، جامعه شناسی، علم مدیریت، علوم اطلاعات، علوم کامپیوتر، اطلاعات و فن آوری، اقتصاد، فلسفه، روانشناسی، مهندسی دانش، هوش مصنوعی و تمام شاخه های کسب و کار، از طریق استفاده از مدیریت دانش، سازمان ها می توانند موفقیت خود را بهبود بخشند. مدیریت دانش می تواند مزیت رقابتی اثربخشی داشته باشد، و در فرایند تصمیم گیری شرکت کمک می کند، و منجر به افزایش کارایی کارکنان، قابلیت ها و تصمیمات با کیفیت بهتر می شود. مدیریت یک عامل کلیدی عملکرد سازمانی و یک ابزار مهم برای سازمان است، و سازمان ها توجه به سه عامل کلیدی؛ مردم، فرایندها و تکنولوژی می کنند. بین مولفه های مدیریت دانش و ابعاد توانمندسازی کارکنان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. علاوه بر این مولفه های اکتساب دانش، ایجاد دانش، ذخیره دانش، توزیع دانش و نگهداری دانش می توانند به صورت مثبت و معنادار، ابعاد توانمندسازی کارکنان را پیش بینی کنند. توانمندسازهای مدیریت دانش بصورت مستقیم و بواسطه فرآیند مدیریت دانش بصورت غیر مستقیم بر توانمندی کارکنان تاثیر دارد، همچنین استراتژی و توانمندسازهای مدیریت دانش بر فرآیند مدیریت دانش اثر مثبت و معناداری دارند، و

متغیرهای فناوری و فرهنگ سازمانی رابطه معناداری با فرآیندهای مدیریت دانش دارند.

پژوهش حاضر از نظر بررسی توانمندسازها، مدیریت دانش، تعیین رابطه بین این دو، و تعیین میزان تاثیر توانمندسازها بر مدیریت دانش، با پژوهش‌های پیشین هم راستا است. وجه تمایز پژوهش حاضر با پژوهش‌های پیشین، بررسی کتابداران دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران در تمام این ابعاد، و استفاده از روش‌های جدید همچون آموس و شبکه‌های عصبی خودسازمانده است. شبکه‌های عصبی خودسازمانده هم اکنون در بسیاری از پژوهش‌ها و رشته‌ها مختلف کاربرد دارد، و با استفاده از آن در پژوهش حاضر، کاربرد شبکه عصبی اس‌اوام، در علم اطلاعات و دانش‌شناسی نیز نشان داده می‌شود، و گامی فراتر بسوی تکنولوژی و دانش جدید برداشته می‌شود. پژوهش حاضر می‌تواند انگیزه دستیابی به دانش را برای افراد در بر داشته باشد و از دانش محافظت کند و اشتراک گذاری دانش را در سازمان تسهیل کند. در ادامه اقداماتی را که موجب توانمندسازها و مدیریت دانش کتابداران دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران می‌شود، ارائه شده است.

مشکل‌ها و محدودیت پژوهش:

- همانطور که می‌دانید در هر پژوهش و کار تحقیقاتی، مسائل و مشکل‌هایی بر سر راه پژوهشگر وجود دارد. از جمله موانعی که در این پژوهش با آن مواجه شدیم به شرح زیر است:
- یکی از مشکل‌ها پیمایشی بودن پژوهش بود، با این که یکی از بهترین روش‌ها است ولی بسیار وقت گیر است.
 - مشکل دیگر که در این پژوهش با آن روبرو بودیم، قطعی چند هفته‌ای اینترنت بود که باعث قطع شدن روابط و در نتیجه پیشرفت کند کار شد.
 - مشکل بعدی میزان دقت و صداقت پاسخگویان در انتخاب گزینه‌ها بود.

پیشنهادها:

پیاده سازی الگوی توانمندسازها و مدیریت دانش، در دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران (ایران، تهران، و شهید بهشتی).

بعد از پیاده سازی الگو و گذشت پروسه زمان، مدیریت دانش کتابداران دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران با وضعیت قبل مقایسه شود. در ادامه اقداماتی را که می‌تواند موجب همکاری، اعتماد، مهارت‌های تی‌شکل، دانش فردی، تبدیل دانش آشکار فردی به جمعی، دانش پنهان فردی، مبادله دانش در کتابداران دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران ارائه شده است.

با ایجاد فعالیت و کارهای گروهی حس همکاری را در کتابداران بهبود دهیم.

مدیران با دادن حق انتخاب و اختیار به کتابداران در آنان حس خلاقیت و اعتماد را توسعه دهند.

جهت بهبود، مهارت‌های تی‌شکل، دوره‌های آموزشی برای کتابداران بصورت متناوب برگزار شود.

جهت بهبود ساختار سازمانی، هماهنگی و اثربخشی کتابداران در سازمان، سلسله مراتب، اجرای قوانین و مقررات به شکل‌های شبکه‌ای مسطح، افزایش یابد.

جهت توسعه فناوری اطلاعات آی تی، راه های ایجاد، انتقال، ذخیره سازی و ایمن نگه داشتن منبع دانشی، سازمان تقویت شود.

جهت بهبود دانش فردی، و تبدیل دانش آشکار فردی به جمعی کارگاه و دوره های آموزشی برگزار شود.
جهت بهبود دانش پنهان فردی، مبادله دانش بین کتابداران افزایش داده شود، و فرهنگ همکاری، اعتماد و تمایل به یادگیری در کتابداران رواج داده شود.

منابع فارسی

- صیادی، حسین؛ فرامرزی، احمد؛ اعلم الهدی، عاطفه و احمدزاده، محمد. (۱۳۹۵). مروری بر مدل ها و عوامل کلیدی موفقیت مدیریت دانش در سازمان ها. *دومین کنفرانس بین المللی مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات*.
- عباسی، زهره (۱۳۸۶). مروری بر مدل های پیاده سازی مدیریت دانش در سازمان ها، *اولین کنفرانس ملی مدیریت دانش*، مرکز همایش های بین المللی رازی، ۱۳-۱۴ بهمن.
- فتاحیان، سیما؛ هویدا، رضا؛ سیادت، سید علی و طالبی، هوشنگ (۱۳۹۳). رابطه بین توانمندسازها و فرآیندهای مدیریت دانش با عملکرد دانشگاه ها (مورد مطالعه: دانشگاه های دولتی منتخب استان اصفهان)، *فصلنامه علمی - پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی*، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، سال ۵، شماره ۴، ۱-۱۸.
- قلاوندی، حسن و اشرفی سلیم کندی، فرشید. (۱۳۹۶). بررسی رابط بین مدیریت دانش و توانمندسازی در کارکنان دانشگاه ارومیه. *نوآوری های مدیریت آموزشی*، شماره ۲ (مسلسل ۴۶)، ۱۲۳-۱۳۷.
- مدهوشی، مهرداد؛ طیبی، محمدرضا و نورنژادونوش، وحید. (۱۳۹۴). بررسی رابطه بین استراتژی ها، توانمندسازها و قابلیت های فرآیند مدیریت دانش با توانمندسازی کارکنان. *پژوهشنامه علمی پژوهشی مدیریت اجرایی*، علمی پژوهشی، سال ۷، شماره ۱۳، ص ۱۳۷-۱۶۲.
- ملکی، مجید و لطفی، احمد. (۱۳۹۵). ارزیابی سطح مدیریت دانش در دانشگاه افسری امام علی (ع). *فصلنامه مدیریت نظامی*، سال ۱۶، شماره ۱، ۱۳۵-۱۵۷.
- نجاتیان، مجید؛ قاسمی، یاسر و میرغفوری، سید حبیب الله. (۱۳۹۴). بررسی تاثیر توانمندسازهای مدیریت دانش بر فرایند خلق دانش (مورد مطالعه: شرکت های تعاونی منتخب استان یزد). *پژوهش نامه مدیریت تحول*، سال ۷، شماره ۳۱: ۱۳۶-۱۶۵، بهار و تابستان ۱۳۹۴.

منابع انگلیسی

- Bruno, A. V; Leidecker, J. K. (1984). Identifying and using critical success factors. *Long Range planning*, 17(1), p23-32.
- Chase, R. L. (1997). The knowledge-based organization: an international survey. *Journal of Knowledge Management*, 1(1), 38-49.
- Daugman, J., & Downing, C. (2001). Epigenetic randomness, complexity and singularity of human iris patterns. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 268(1477), 1737-1740.

- Hiscock, J. (2004). Developing knowledge management awareness in public relations students, *Public relations review*, 30(1), 107-115.
- Ichijo, K.; Krogh, G., & Nonaka, I. (1998). *Knowledge enablers*, in G. Krogh; J. Roos & D. Kleine (eds.) *Knowing in firms*. Thousand Oaks, CA: Sage publications, 173-203.
- Lee, H and Choi, B. (2003). Knowledge management enablers, processes, and organizational performance: an integrative view and empirical examination. *Journal of management information systems*, 20, 179-288. <http://web.ebscohost.com.ezp.waldenulibrary.org>
- Moghimi, S. M. (2002). Organization and managing practical approach. Tehran, Termeh publication. second edition (in Persian).
- Mohajan, H. K. (2017). The roles of knowledge management for the development of organizations. *Journal of Scientific Achievements*, February 2017, Vol. 2 , No. 2: 1–27.
- Nawmen, B. J., & Connrod, W. (1999). A frame work for characterizing knowledge management metho,de, available at: [www. Km- Forum.org](http://www.Km-Forum.org).
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford university press.
- Omotayo, F. O. (2015). Knowledge Management as an important tool in Organisational Management: A Review of Literature. *Library Philosophy and Practice*.
- Ranjbar, M & Agah, H. (2015). The study of indices of knowledge management and its impact on employee empowerment in education departments of the lamerd and mehr city. *Journal of Scientific Research and Development*, 2 (4), P 153-158.
- Saunders, A. & Allen, L. (2002). Credit Risk Measurement, Second Edition. *New York: John Wiley & Sons*.
- Schlemmer, F., & Webb, B. (2006). The impact of strategic assets on financial performance and on internet performance. *Electronic Markets*, 16(4), 371-385.
- Shaki, M. A; Garkaz, M; & Dahghan, M. (2016). The relationship between empowerment and knowledge management processes in esfahan oil refining company. *International Research Journal of Management Sciences*. Vol., 4 (6), 362-366.