

بررسی وضعیت مدیریت دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان

■ هادی مصدق
کارشناس ارشد مدیریت آموزشی،
دانشگاه تهران
hadimosadegh@gmail.com

■ زینب ایزدیان*
کارشناس ارشد مدیریت آموزشی،
دانشگاه تهران
zeinab.izadian@gmail.com

■ سیدمحمد میرکمالی
استاد دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی
دانشگاه تهران
mkamali@ut.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۰۳/۰۴
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۰۶/۰۵

چکیده

در اقتصاد معاصر، دانش، پایه و اساس رقابت سازمانی است. از این رو شرکت‌های مختلف به ویژه شرکت‌های کوچک و متوسط برای حفظ بقا و موفقیت خود باید وضعیت روشنی از جریان دانش در سازمان خود داشته باشند تا بتوانند آن را به درستی مدیریت کنند. هدف از انجام این پژوهش ترسیم وضعیت روشنی از چگونگی به کارگیری راهبردهای مدیریت دانش شرکت‌های مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان است. بدین منظور ۹۸ شرکت به روش نمونه‌گیری ساده انتخاب شد و پرسشنامه ۴۷ سؤالی شامل ۴ راهبرد کاربرد دانش، انتقال دانش، دانش سازمانی و تولید و توسعه، در بین مدیران آنها توزیع گردید. این پژوهش از نوع توصیفی-پیمایشی است و جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین و انحراف استاندارد) استفاده گردید. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که راهبرد غالب مدیریت دانش شرکت‌های شهرک در زمینه کاربرد دانش، راهبرد انسان‌محور، در زمینه انتقال دانش، راهبرد اجتماعی، در تولید و توسعه دانش، راهبرد کاربردی و در زمینه دانش سازمانی، راهبرد نوآوران می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهد که در شرکت‌های مورد مطالعه تأکید بیشتری بر دانش پنهان نسبت به دانش آشکار وجود دارد و دانش بیشتر ماهیت شخصی دارد که پیشنهاد می‌شود برای تعدیل وضعیت موجود بخشی از دانش تجربی افراد مستند و مکتوب گردد تا بتواند به راحتی در اختیار دیگران قرار گیرد.

واژگان کلیدی

راهبرد مدیریت دانش، کاربرد دانش، انتقال دانش، دانش سازمانی، دانش بنیان، شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان.

مقدمه

امروزه برخورداری از اطلاعات و دانش روزآمد به موقعیتی استوار برای ادامه حیات فردی و اجتماعی تبدیل شده و توان رقابت در بازار منوط به کسب و توسعه دانش فردی و سازمانی است، تا حدی که دانش جزء اساسی سرمایه تلقی می‌شود. مدیران و صاحب‌نظران دریافته‌اند که دارایی‌های دانشی روز به روز نقش مهمتری در بقای کسب و کارها ایفا می‌کند. با توجه به نقش کلیدی شرکت‌های کارآفرین دانش‌بنیان در توسعه اقتصاد محلی و ملی، احداث پارک‌های علمی و مراکز رشد با هدف حمایت از این شرکت‌ها مورد توجه کشورهای مختلف از جمله ایران قرار گرفته است. مدیریت دانش در شرکت‌های نوپا باید به عنوان یک نیاز ضروری و یکی از اقدامات اساسی در جهت گام نهادن به عرصه رقابت جهانی و رویارویی با چالش‌های کسب و کار در نظر گرفته شود [۱]. نقش مدیریت دانش در کسب مزیت رقابتی سازمان، مدیران را ناگزیر می‌سازد که تصویر روشنی از جریان دانش در سازمان و نوع راهبردهای خود در برخورد با دارایی‌های دانشی داشته باشند تا بتوانند بر اساس اهداف

سازمانی در جهت بهبود وضعیت خود برنامه‌ریزی و دارایی‌های دانشی خود را مدیریت کنند.

بیشتر مطالعات مدیریت دانش در زمینه سازمان‌های بزرگ صورت گرفته است و مطالعات کمی به بررسی سازمان‌های کوچک پرداخته‌اند. این در حالی است که مدیریت دانش به عنوان یک ضرورت سازمانی صرفنظر از اندازه و مکان شرکت‌ها باید مورد توجه قرار گیرد. این امر برای شرکت‌های کوچک که بیش از نیمی از جمعیت

* نویسنده مسئول مکاتبات

ادبیات و مبانی نظری پژوهش

اهمیت مدیریت دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان

عصر اطلاعاتی که از دهه ۱۹۶۰ آغاز شد هنوز جایگاه خود را حفظ کرده است. موج سوم عصر اطلاعات بعد از پشت سر گذاشتن اقتصاد دیجیتال و اقتصاد شبکه‌ای، اقتصاد و سازمان‌های دانش‌بنیان هستند [۳].

در اقتصاد دانش‌بنیان، در حالی که عوامل سنتی تولید، اهمیت خود را دارا هستند، دانش عامل اساسی رشد، ایجاد ارزش جدید و تدارک پایه‌ای برای باقی ماندن در رقابت محسوب می‌شود. در حالی که فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی ابزار توانمند و اساسی به حساب می‌آیند، هسته اصلی اقتصاد دانش‌محور، سرمایه انسانی خواهد بود که به طور اساسی ظرفیت ایجاد، نوآوری، تولید و بهره‌برداری از ایده‌های نوین به علاوه به کارگیری مهارت‌های کارآفرینی و تجربه‌های پیشین را خواهد داشت [۴].

دانش لازم برای تحقیقات مدرن امروزی بسیار پیچیده است و در اقتصاد دانش‌محور امروزی، تقریباً غیر ممکن است که هر واحد تحقیق و توسعه به تنهایی بتواند در زمینه‌ای از تحقیقات پیچیده اطلاعات خود را به روز نگه دارد. شبکه‌ها و ائتلاف‌ها، منابع اصلی نوآوری هستند. این شبکه‌ها تأمین کنندگان، شرکای بنگاهی، توزیع کنندگان و دیگران را دربر می‌گیرد. چنین سیستم همکاری جریان دانش را در بین شبکه‌ها تسهیل خواهد کرد [۵].

در چنین فضایی چالش عمده مدیران آماده

شاغل را در بر می‌گیرند از این رو حائز اهمیت است که ممکن است کارکنان آنها با داشتن چشم‌انداز شغلی وسیع‌تر و حقوق بیشتر سازمان خود را ترک کنند و بخشی از دانش و تجربیات را با خود ببرند [۲].

با توجه به سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور و تأکید آن بر ایجاد و توسعه جامعه مبتنی بر دانایی، شناخت وضعیت دانش و راهبردهایی که در شرکت‌های کارآفرین و دانش‌بنیان مورد استفاده قرار می‌گیرد از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. این پژوهش با هدف ترسیم وضعیتی روشن از راهبردهای به کار گرفته شده در شرکت‌های مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان انجام گرفته است.

سؤالات پژوهش

۱. وضعیت راهبردهای کاربرد دانش شرکت‌های مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان چگونه است؟
۲. وضعیت راهبردهای انتقال دانش شرکت‌های مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان چگونه است؟
۳. وضعیت راهبردهای دانش‌سازمانی شرکت‌های مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان چگونه است؟
۴. وضعیت راهبردهای تولید و توسعه سازمانی شرکت‌های مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان چگونه است؟

کردن محیط مناسب برای رشد و پرورش ذهن کارکنان در این سازمان‌هاست [۶]. سازمان‌های دانش‌بنیان از این لحاظ که بر ظرفیت‌های ذهنی کارکنان دانشی^۱ متکی هستند از سازمان‌های صنعتی متمایزند. کارکنان دانشی شامل همه افرادی در سازمان است که به خلق، آماده‌سازی و انتقال و بکارگیری دانش کمک می‌کنند. کار دانش‌مدار^۲ برای توصیف کارهایی به کار می‌رود که ماحصل تلاش‌های ذهنی برای ایجاد دانش است و منجر به موفقیت سازمان در عصر فراصنعتی است [۷].

در اقتصاد عصر حاضر که مبتنی بر دانش و سرمایه‌های دانشی است، موفق‌ترین بنگاه‌ها آنهایی هستند که از دارایی‌های ناملموس دانشی خود به نحو کارآمدتری استفاده می‌کنند. در این بین واژه بنگاه‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان برای توصیف بنگاه‌هایی به کار می‌رود که از دارای‌های دانشی خود به عنوان منبع اصلی مزیت رقابتی استفاده می‌کنند. در یک بنگاه دانش‌بنیان، سود نتیجه تجاری‌سازی ایده‌ها و نوآوری‌های جدید است که حاصل تعامل دارایی‌های فیزیکی و سرمایه‌های دانشی است. شامل سرمایه‌های انسانی، ساختاری و رابطه‌ای می‌گردد. بنابراین مدیران بنگاه‌های دانش‌بنیان به خوبی واقفند که دارایی‌های دانشی بنگاه روز به روز نقش مهمتری در بقای کسب و کار ایفا می‌کند [۶].

این شرکت‌ها ایجاد کننده کسب و کارهای دانش‌محور، کارآفرین و نوآور هستند که برای هدف خاصی تشکیل می‌شوند و در یک رشته تخصصی کار می‌کنند. شرکت‌های دانش‌بنیان

1. Knowledge worker
2. Knowledge work

ثمره کار کارآفرینان دانش مداری است که با شناخت بازارهای محلی، ملی و حتی جهانی با پذیرش ریسک به بازدهی و به تولید رساندن محصولات خود مبادرت می‌کنند [۸]. این شرکت‌ها با تکیه بر دانش بازار توانایی و قابلیت رقابت خود را افزایش می‌دهند [۹].

تجربیات کشورهای مختلف نشان می‌دهد که شرکت‌های کوچک و متوسط در توسعه فناوری، رونق اقتصادی و ایجاد اشتغال مولد نقش اساسی دارند و به گفته اکثر صاحب‌نظران زیر بنای اقتصاد دانش‌بنیان به شمار می‌روند [۱۰].

الوی و لیندر سازمان‌های عصر حاضر را به عنوان یک سیستم دانش توصیف می‌کنند و موفقیت آنها را در گرو پشتیبانی سیستم‌های اطلاعاتی شرکت از فرایند مدیریت دانش اعم از خلق، به کارگیری، انتقال و ذخیره‌سازی می‌دانند [۳].

بنگاه‌های صنعتی موفق آنهایی هستند که بتوانند به طور مستمر به تولید دانش بپردازند و آن را در سراسر سازمان توزیع کنند و سریعاً آن را تبدیل به فناوری و محصول نمایند. این فعالیت‌ها مشخص‌کننده سازمان‌های مولد دانش است. سازمان‌هایی که تنها کارشان نوآوری مستمر می‌باشد و بنابراین در فضای کسب و کار امروز، اولاً مزیت رقابتی سازمان‌ها تابع توانمندی آنها در تولید دانش فناورانه و نوآوری است و ثانیاً بر خلاف گذشته که نوآوری در نتیجه نبوغ افراد خاص اتفاق می‌افتاد، امروزه محصول عملکرد آگاهانه و برنامه‌ریزی سنجیده واحدهای تحقیق و توسعه و کار جمعی پژوهشگران حرفه‌ای و پرداخت هزینه‌های قابل ملاحظه است [۵]. غالباً

نتایج و دستاوردهای دانش‌بنیان از جنس نوآوری و نتایج نامشهود دانشی است. بنابراین نیاز این مؤسسات در راستای برقراری ارتباط مؤثر با سهامداران و سرمایه‌گذاران خود و آگاه نمودن آنها از نتایج و دستاوردهایشان، باعث پررنگ‌تر شدن نیاز به مدیریت و گزارش‌دهی خارجی سرمایه‌های دانشی شده است. بنابراین طراحی و به کارگیری رویکرد مناسب مدیریت دانش از اهمیت به سزایی برخوردار است [۶].

تفکر راهبردی در مدیریت دانش

تفکر راهبردی در مدیریت دانش، نه فقط این اطمینان را ایجاد می‌کند که تمام فعالیت‌های مرتبط بر مبنای اهداف عمومی شرکت هستند بلکه به بهبود مداوم و نهادینه شدن فرایندهای مدیریت دانش نیز یاری می‌رساند. چرخه مدیریت راهبردی دانش به شرکت‌ها این فرصت را می‌دهد که به شکل مناسب خود را با تغییرات پویای محیط منطبق سازند. ضمن اینکه همچنان وفادار به اهداف دانش محورشان، باقی بمانند [۱۱].

راهبرد مدیریت دانش رویکردی است که یک سازمان برای ایجاد، ذخیره، به کارگیری و انتقال دانش به کار می‌برد [۱۲]. راهبردهای مدیریت دانش بسیار متنوع بوده و این تنوع به اقتضایی بودن آنها اشاره می‌کند [۱۳] به عبارتی تنوع راهبرد مدیریت دانش ناشی از تأکیدی است که هر یک از آنها بر جنبه‌های مختلف دانش دارند. راهبردهای عملیاتی گوناگون و متنوعی برای اجرای مدیریت دانش به کار رفته است. تنوع این راهبردها بسته به ماهیت و محیط سازمانی،

اهداف سازمان، فرهنگ و امکانات مادی و میزان حمایت مقامات ارشد سازمان می‌باشد. عناصر مشترک یک راهبرد عملیاتی سازمانی مدیریت دانش عبارتند از:

- ترسیم نقشه دانش؛
- ترسیم زنجیره ارزش یک سازمان؛
- جلب حمایت مدیریت ارشد؛
- مستقر کردن سیستم به اشتراک‌گذاری دانش و فناوری اطلاعات؛
- به روز رسانی صفحات اینترنتی و اطلاعات تماس کارکنان؛

- تقویت اجتماعات (تیم‌ها یا شبکه‌ها)
- به کار بردن روایت برای ارتباطات و انتقال مؤثر سرمایه‌گذاری در فرایندهای جدید سازمانی و تشویق تغییرات فرهنگی در درون سازمان.

این راهبردها را می‌توان در دو نسل راهبردهای مدیریت دانش طبقه‌بندی کرد. نسل نخست این راهبردها بر سیستمی کردن و کنترل دانش موجود و به اشتراک‌گذاری دانش در سازمان، و نسل دوم راهبردهای مدیریت دانش بر تقویت و پیشرفت شرایط نوآوری و خلق دانش تکیه دارند [۱۴]. در چشم‌اندازی دیگر می‌توان راهبردهای عملیاتی مدیریت دانش را با شناسایی فضاهای کاری در عصر فناوری ارتباطات تدوین کرد [۱۵].

در تقسیم‌بندی دیگری از راهبردهای مدیریت دانش دو گونه رهیافت از یکدیگر تفکیک شده است. رهیافت‌های فردی و رهیافت سازمانی. در رهیافت فردی دانش می‌توان تصریح و کدگذاری کرد تا از آن طریق دارایی سازمانی خلق شود. با استفاده از فناوری اطلاعات، دانش می‌تواند به

جدول ۱- ارزیابی راهبردهای کاربرد دانش در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان [۱۹]

راهبرد	تعداد	بیشینه	محدوده تغییرات (رنج تغییرات)	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین	کمینه و بیشینه میانگین محاسبه شده با فاصله اطمینان ۹۵٪	نسبت کمینه تا بیشینه	داده تغییرات
انسان محور	۷۲	۴/۷۸	۲/۰۰	۶/۰۰	۴/۰۰	۰/۷۹۹۸	۰/۱۰۹۴۳	۰/۳۷
سیستم محور	۷۲	۳/۹۸	۲/۰۰	۶/۰۰	۴/۰۰	۱/۰۱۶۸	۰/۱۱۹۸	۰/۴۷
پویا	۷۲	۴/۵۱	۲/۶۷	۶/۰۰	۳/۳۳	۰/۷۵۴۶	۰/۰۸۸۹	۰/۳۵
منفعل	۷۲	۲/۵۱	۱/۰۰	۶/۰۰	۵/۰۰	۱/۱۲۸۶	۰/۱۳۳۰	۰/۵۳

شکل مستندات، نقشه‌ها، مدل‌های بهترین نمونه‌ها و ... انتشار یابد. همچنین در این رهیافت فرایند یادگیری می‌تواند برای کاهش نارسایی‌های دانشی و از طریق فرایندهای ساختار یافته مدیریت شده و علمی طراحی شود. در رهیافت سازمانی، دانش ماهیتی فردی دارد و اخذ آن از افراد بسیار مشکل است و لذا دانش باید از طریق جایجایی افراد در درون سازمان‌ها انتقال یابد. یادگیری از طریق جمع کردن افراد متناسب و تحت شرایط مناسب تشویق می‌شود [۱۶].

روش پژوهش

این پژوهش از نوع هدف کاربردی و از لحاظ شیوه گردآوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش شامل مدیران شرکت‌های مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان می‌باشد. از جامعه ۱۳۳ نفری مدیران این شرکت‌ها، یک نمونه تصادفی ۹۸ نفری با استفاده از جدول مورگان و کرجسی (۱۹۷۰) انتخاب شد [۱۷]. به منظور جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه راهبردهای مدیریت دانش که توسط اعرابی و موسوی (۱۳۸۷) تهیه شده بود، استفاده گردید که پس از تعدیل مؤلفه و گویه‌ها تعداد سوالات آن به ۴۷ پرسش در ۴ زمینه کاربرد دانش، انتقال دانش، دانش سازمانی و تولید توسعه دانش رسید. ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده برای این پرسشنامه ۰/۸۸ می‌باشد. همچنین روایی پرسشنامه نیز مورد تأیید اساتید قرار گرفت. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده، از روش‌های آمار توصیفی استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

۳. راهبرد سیستم‌محور: توجه کم به دانش پنهان و توجه زیاد به دانش آشکار؛
 ۴. راهبرد منفعل: توجه کم به دانش پنهان و آشکار [۱۸]
 میانگین مؤلفه راهبرد انسان‌محور، در نمونه مورد بررسی، برآورد نقطه‌ای، ۴/۷۸ از مقدار نهایی ۶ می‌باشد که برآورد فاصله‌ای آن در جامعه مورد نظر (با اطمینان ۹۵٪) در بازه (۴/۶۰ تا ۴/۹۷) قرار می‌گیرد. این اعداد بدان معنا است که با اطمینان ۹۵٪ می‌توان بیان کرد که وضعیت راهبرد انسان‌محور در شهرک علمی - تحقیقاتی اصفهان، در بازه بیان شده می‌باشد، بدین معنی که با احتساب خطاهای احتمالی نمونه‌گیری و دیگر خطاها، حداقل نمره ارزیابی این مؤلفه عدد ۴/۶۰ و حداکثر این مقدار عدد ۴/۹۷ می‌باشد و از این دو حد تجاوز نمی‌کند. با توجه به میانگین به کارگیری راهبردهای کاربرد دانش که در جدول ۱ ذکر شد، راهبرد غالب کاربرد دانش شرکت‌های مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان راهبرد انسان-محور است.
 ■ سؤال دوم: وضعیت راهبردهای انتقال دانش شرکت‌های مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی

در این بخش ابتدا به بررسی میانگین تفکیکی هر یک از مؤلفه‌های راهبردهای مدیریت دانش در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان پرداخته شده، نمرات کمینه و بیشینه و میزان انحراف استاندارد محاسبه و با کمک خطای استاندارد میانگین به محاسبه برآورد فاصله‌ای میانگین مؤلفه در جامعه مورد بررسی (با اطمینان ۹۵٪) پرداخته شده است. این اعداد می‌توانند به تحلیل دقیق‌تر میانگین برآورد شده کمک کنند.
 ■ سؤال اول: وضعیت راهبردهای کاربرد دانش شرکت‌های مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان چگونه است؟
 در بررسی وضعیت راهبردهای کاربرد مدیریت دانش مدل چوی و لی (۲۰۰۳) مورد توجه قرار گرفته است. چوی و لی با در نظر گرفتن دو محور توجه و تمرکز بر دانش پنهان و توجه و تمرکز بر دانش آشکار در سازمان‌ها، ۴ راهبرد به کارگیری مدیریت دانش را به صورت زیر پیشنهاد کرده‌اند:
 ۱. راهبرد انسان‌محور: توجه زیاد به دانش پنهان و توجه کم به دانش آشکار؛
 ۲. راهبرد پویا: توجه زیاد به دانش پنهان و آشکار؛

اصفهان چگونه است؟

جدول ۲- راهبردهای انتقال دانش در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان [۱۹]

راهبرد	تعداد	پایه تخصصی	کمیته	بیشینه	محدوده تغییرات (رنج تغییرات)	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین	کمیته و بیشینه میانگین محاسبه شده با فاصله اطمینان ۹۵٪	دامنه تغییرات از کمیته تا بیشینه
ترکیب	۷۲	۴/۷۵	۲/۶۷	۶/۰۰	۳/۳۳	۰/۶۹۶۰	۰/۰۸۲۰	۴/۹۱	۴/۵۹
برونی سازی	۷۲	۴/۵۱	۲/۶۷	۶/۰۰	۳/۳۳	۰/۸۰۸۷	۰/۰۹۵۳	۴/۷۰	۴/۳۳
اجتماعی	۷۲	۴/۸۴	۳/۶۷	۶/۰۰	۳/۳۳	۰/۵۶۷۸	۰/۰۶۶۹	۴/۹۷	۴/۷۱
درونی سازی	۷۲	۴/۵۳	۱/۶۷	۶/۰۰	۴/۳۳	۰/۸۹۹۹	۰/۱۰۶۱	۴/۷۴	۴/۳۲

چنانچه انتقال دانش در سازمان از روند مناسبی برخوردار باشد، دانش بین گروه‌ها و افرادی که با یکدیگر کار می‌کنند تبادل شده و افراد به سمت یادگیری بیشتری گرایش پیدا می‌کنند و می‌توانند توانایی خود را برای دستیابی به اهداف سازمانی و فردی ارتقا دهند.

جدول ۳- راهبردهای دانش سازمانی در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان [۱۹]

راهبرد	تعداد	پایه تخصصی	کمیته	بیشینه	محدوده تغییرات (رنج تغییرات)	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین	کمیته و بیشینه میانگین محاسبه شده با فاصله اطمینان ۹۵٪	دامنه تغییرات از کمیته تا بیشینه
نوآوران	۷۱	۴/۶۵	۲/۶۷	۶/۰۰	۳/۳۳	۰/۷۵۰۵	۰/۰۸۹۱	۴/۸۳	۴/۴۸
وام گیران	۷۲	۳/۹۰	۲/۰۰	۵/۰۰	۳/۰۰	۰/۶۶۵۳	۰/۰۷۸۴	۴/۰۶	۳/۷۵
بهره‌برداران	۷۰	۳/۵۶	۲/۰۰	۵/۰۰	۳/۰۰	۰/۷۷۰۹	۰/۰۹۲۱	۳/۷۴	۳/۳۸
کاشفان	۷۱	۴/۵۷	۲/۳۳	۶/۰۰	۳/۶۷	۰/۸۶۲۶	۰/۱۰۲۴	۴/۷۷	۴/۳۷

نوناکا و تاکایوچی (۱۹۹۵) چهار شیوه و روش انتقال دانش را مورد توجه قرار داده‌اند که بر اساس مدل تبدیل دو نوع دانش آشکار و پنهان به یکدیگر به دست می‌آید. بر پایه مدل نوناکا و تاکایوچی مراحل زیر باید برای انتقال (تبدیل) این دو نوع دانش، در سطوح گوناگون سازمان انجام شوند.

اجتماعی سازی (پنهان به پنهان): انتقال دانش پنهان یک فرد به فرد دیگر (نحوه رفع مشکل برنامه، طراحی به صورت غیر معمول). برای انجام مؤثر فرایند، باید میان افراد، فرهنگ مشترک و توانایی گروهی ایجاد شود که با استفاده از نظریه‌های اجتماعی و همکاری میسر می‌شود، نشست گروهی که تجربیات را توضیح داده، درباره آن بحث می‌کند، فعالیتی عادی که در آن اشتراک دانش پنهان، می‌تواند رخ دهد.

بیرونی سازی (پنهان به آشکار): تبدیل دانش پنهان به دانش آشکار، در این حالت افراد می‌توانند دانش خود را در قالب مطالب منظم (سمینار، کارگاه آموزشی) به دیگران ارائه دهند. گفتگوهای میان اعضای یک گروه، در پاسخ به پرسش‌ها یا برداشت از رخدادها، از جمله فعالیت‌های معمولی هستند که این نوع تبدیل در آنها رخ می‌دهد.

ترکیب (آشکار به آشکار): در این مرحله، حرکت از دانش آشکار فردی به سمت دانش آشکار گروهی و ذخیره‌سازی آن صورت می‌پذیرد و با توجه به استفاده از دانش موجود امکان حل مسائل از طریق گروه فراهم شده، به دنبال آن دانش توسعه می‌یابد.

درونی سازی (آشکار به پنهان): در این مرحله، دانش آشکار به دست آمده در سازمان نهادینه می‌شود. همچنین گذراندن این مرحله برای افراد آفرینش دانش پنهان جدید شخصی را نیز در پی دارد (کسب دانش پنهان جدید از دانش آشکار موجود)

طی مراحل ۴ گانه فوق باید به صورت پیاپی

و حرکت مارپیچی شکل ادامه یابد، تا به این وسیله، هر مرحله کامل کننده مرحله پیش از خود باشد و ضمن نهادینه شدن دانش سازمان، باعث تولید و خلق دانش‌های جدید نیز شود [۲۰].

یافته‌ها حاکی از این است که راهبرد غالب انتقال دانش در شرکت‌های مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان راهبرد اجتماعی است. ■ سؤال سوم: وضعیت راهبردهای دانش سازمانی شرکت‌های مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان چگونه است؟

در مقاله‌ای که بیرلی و چاکرابارتی (۱۹۹۶)

جدول ۴- ارزیابی راهبردهای تولید و توسعه در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان [۱۹]

راهبرد	مقدار	بهره برداران	وام گیران	نوآوران	محدوده تغییرات (رنج تغییرات)	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین	کمیته و بیشینه میانگین محاسبه شده یا فاصله اطمینان ۹۵٪	فاصله تغییرات از کمیته تا بیشینه
نوآوران	۷۱	۴/۶۵	۲/۶۷	۶/۰۰	۳/۳۳	۰/۷۵۰۵	۰/۰۸۹۱	۴/۸۳	۰/۳۵
وام گیران	۷۲	۳/۹۰	۲/۰۰	۵/۰۰	۳/۰۰	۰/۶۶۵۳	۰/۰۷۸۴	۴/۰۶	۰/۳۱
بهره برداران	۷۰	۳/۵۶	۲/۰۰	۵/۰۰	۳/۰۰	۰/۷۷۰۹	۰/۰۹۲۱	۳/۷۴	۰/۳۶
کاشفان	۷۱	۴/۵۷	۲/۳۳	۶/۰۰	۳/۶۷	۰/۸۶۲۶	۰/۱۰۲۴	۴/۷۷	۰/۴۱

تحت عنوان راهبردهای مدیریت دانش در صنعت داروسازی ارائه کردند. راهبردهای مدیریت دانش را بر اساس دو عامل شیوه یادگیری و منبع یادگیری سازمانی به چهار گونه تقسیم بندی کردند:

۱. راهبردهای مدیریت دانش وام گیرندگان؛
۲. راهبردهای مدیریت دانش بهره برداران؛
۳. راهبردهای مدیریت دانش کاشفان؛
۴. راهبردهای مدیریت دانش نوآوران.

وام گیرندگان: به عنوان سازمان هایی شناخته می شوند که از راهبردهای غیر اثربخشی در زمینه یادگیری سازمانی سود می برند. در حالی که تصورشان بر این است که بیش از میانگین صنعتشان در حوزه های تحقیق و توسعه فعالیت می کنند، در حالی که شاخص های دانش خلاف این امر را نشان می دهد. آنها در بکارگیری دانش های جدید به کندی عمل می کنند و از تشکل های علمی و دانش کاملاً جدا و دور افتاده هستند. اینگونه سازمان ها معمولاً تمرکز بر حفظ وضع موجود دارند و قادر به ترکیب و هماهنگی جریان های مختلف دانشی در درون خودشان نیستند.

بهره برداران: میزان کمی از درآمدهای خود را صرف فعالیت های تحقیق و توسعه می کنند اما از سطح بالایی از ارتباطات علمی برخوردار هستند، در حالی که پایه و بنیان های علمی و دانشی ضعیفی دارند. اولویت آنها در فعالیت های دانش بر یادگیری بیرونی متمرکز است و پس از آن به یادگیری درونی می پردازند و راهبردهای کسب و تولید دانش در آنها بر یادگیری تدریجی و تکاملی

متمركز است و کمتر به سوی توسعه انقلابی و می دهد [۲۱].

متهورانه محصولات و فرآورده های جدید روی می آورند.

کاشفان: ویژگی و مشخصه برجسته اینگونه سازمان ها در نگاه و تفکر ریشه ای و رادیکال آنها در تولید محصولات جدید است. آنها تعادل منطقی و متوازی بین یادگیری درونی و بیرونی ایجاد می کنند. سطح نسبتاً بالایی از تحقیقات و فعالیت های تحقیق و توسعه و ارتباطات علمی در اینگونه سازمان ها صورت می گیرد.

نوآوران: اینگونه سازمان ها به عنوان سازمان هایی پیشرو در حوزه یادگیری شناخته می شوند که ترکیب اثربخشی از یادگیری درون سازمانی و بیرون سازمانی را ایجاد کرده و به کار می بندند و بر توسعه تدریجی و ریشه ای یادگیری کاملاً متمرکزند. سرعت یادگیری در اینگونه سازمان ها کاملاً بالاست. شاخص های نوآوری در اینگونه سازمان ها میزان موفقیت بالای آنها در دستیابی به برنامه های بلندمدت در تولید و توسعه محصولات جدید و انعطاف پذیری بالای آنها در اتخاذ راهبردهای مناسب توسعه را نشان

می کند که عبارتند از:

۱. توسعه دانش از طریق تحقیقات بنیادی
۲. توسعه دانش از طریق تحقیقات کاربردی
۳. توسعه دانش از طریق تحقیقات توسعه ای
۴. توسعه دانش از طریق تحقیقات بهبودی (۲۲)

تحقیقات بنیادی: تحقیقاتی که برای شناخت یا کسب دانش جدید، انجام می شود. این

تحقیقات به دنبال کاربردهای احتمالی دانش مزبور نیستند [۲۲].

تحقیقات کاربردی: این گونه تحقیقات با جهت‌گیری به سمت هدف و یا کاربرد خاص و برای عملیاتی کردن ایده‌ها صورت می‌گیرد [۲۲]. بر اساس نظر بنیاد ملی علوم این کار با هدف کسب دانش لازم برای برآوردن نیازی خاص و مشخص انجام می‌گیرد. تحقیقات کاربردی، ترکیبی از علم و مهندسی است.

تحقیقات توسعه‌ای: به معنای استفاده نظام‌مند از دانش حاصل برای ساخت مواد، تجهیزات، سیستم‌ها و روش‌های بهتر (همچون طراحی و ارائه خدمات جدید و بهتر) است. توسعه بیش از اینکه در قلمرو علم باشد، در قلمرو مهندسی واقع می‌شود. توسعه همان حلقه ارتباطی تحقیقات و کاربرد تجاری ایده‌هاست. تحقیقات بهبودی و مروری: تلاش‌های مداومی که توسط دانشمندان و مهندسان برای بهبود فناوری‌های موجود انجام می‌شود. هدف از این کار، بهبود عملکرد فناوری، طولانی کردن چرخه عمر فناوری و ترویج نوآوری‌های تدریجی است. همان طوری که مشاهده شد راهبردهای متفاوتی برای مدیریت دانش توسط صاحب‌نظران ارائه شده است. اگر راهبرد را راه رسیدن به هدف بدانیم و هدف سازمان‌ها را، انجام بهره‌ور مأموریت سازمانی در نظر بگیریم، بنابراین بدیهی است که هر سازمانی باید از راهبردی در مدیریت دانش سود برد که انطباق بیشتری با مأموریت آن داشته باشد و به نحو منطقی‌تری سازمان را در دستیابی به اهدافش یاری نماید.

در جدول ۴ به بیان مؤلفه‌های چهارگانه، راهبردهای تولید و توسعه در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان پرداخته شده است. در اینجا نیز همانگونه که مشاهده می‌شود راهبرد غالب راهبرد کاربردی است.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

نتایج حاکی از آن است که در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان راهبرد غالب در کاربرد دانش، راهبرد انسان‌محور، در زمینه انتقال دانش، راهبرد اجتماعی و در تولید و توسعه دانش، راهبرد کاربردی است. در مورد راهبردهای دانش سازمانی، شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان از راهبرد نوآوران، بیشتر استفاده می‌کند. به این ترتیب می‌توان گفت که شرکت‌های مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان به دانش پنهان بیش از دانش آشکار توجه می‌کنند و انتقال دانش بیشتر به صورت تشکیل نشست‌های گروهی که تجربیات خود را توضیح داده و درباره آن بحث می‌کنند، صورت می‌گیرد. این شرکت‌ها در تولید و توسعه دانش بیشتر به سمت تحقیقات کاربردی گرایش دارند و تحقیقات آنها برای هدف خاص و به منظور عملیاتی کردن ایده‌ها صورت می‌گیرد. در حوزه دانش سازمانی شرکت‌های شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان به عنوان سازمان‌هایی پیشرو در حوزه یادگیری شناخته می‌شوند که ترکیب اثربخشی از یادگیری درون سازمانی و بیرون سازمانی را ایجاد کرده و به کار می‌بندند. سرعت یادگیری در میان این شرکت‌ها بالاست و شاخص‌های نوآوری در اینگونه سازمان‌ها، میزان

موفقیت بالای آنها در دستیابی به برنامه‌های بلندمدتشان در تولید و توسعه محصولات جدید را نشان می‌دهد. همچنین نمرات بالای شرکت‌ها در دیگر راهبردها، نشان دهنده آن است که این شرکت‌ها همزمان از تمامی راهبردهای دانشی استفاده می‌کنند و اصرار خاصی بر راهبرد منفرد ندارند. با این وجود پیشنهاد می‌شود از کدگذاری دانش برای تعدیل وضعیت موجود استفاده شود و دانش تجربی افراد مستند و مکتوب شود تا به راحتی در اختیار دیگران قرار گیرد.

References

1. Miguel, A, "Linking properties of knowledge and knowledge network topology with performance", A dissertation of doctor of philosophy, University of Nebraska, 2007
2. Migdadi, m, "Knowledge management enabler and outcomes in the small and medium sized enterprises", Journal of Industrial management & data systems, V. 109, N 6, 2009
3. Halawi, A, "Knowledge management system success in knowledge based organizations: an empirical validation utilizing the delone and McLean is success model", Nova Southeastern University, 2005
4. Godin, B " The new economy: what the concept owes to do", OECD, Research policy 33, 2003
5. Ali Ahmadi A, Ghazinoori s, "Prioritizing policy instruments for supporting new technology-based firms in Iran, using a fuzzy mcdm model", Journal of science and technology policy; 1 (3), pp, 73-89, Fall 2008 (In Persian)
6. Salavati Sarcheshmeh B., Madah M, " Knowledgege capital reporting

- in knowledge based enterprise using the ARC model", Journal of Roshd-E-Fanavari,4 (15),pp,41-47, Summer 2008 (In Persian)
7. Murray, Art " Goodbye knowledge worker...Hello, knowledge entrepreneur" KM World, comden.V.17.2008
 8. Anila Nandkishore, Strahan " The effectiveness of a government high_ technology small business program within a small business incubator: a case study in government university and business collaboration", University of la verne,2008
 9. Wiklund.johan. shepherd, dean " Knowledge_ based resources, entrepreneurial orientation, and the performance of small and medium_ sized businesses", Strategic management Journal, V. 24,Iss.13,pg.1307,2003
 10. Massa, Silvia. Testa, Stefania " A Knowledge management approach to organizational competitive advantage: Evidence from the food sector", Europen management Journal, v.27, Iss.2, pg.129, 2009
 11. Bayavarapu, Hari Bapuji, "knowledge management strategies and firm performance", A dissertation of Doctor of Business Administration, University of western Ontario London, Ontario,2005
 12. Angel, L & Carolina,L & Ramo,S , " Knowledge management strategy diagnosis from KM. instruments use",. Journal of Knowledge management, Vol.11 No.2. & Qualipp.60-72, 2007
 13. Adli.fariba,"knowledge management moving beyond the knowledge",Tehran,andishe company,2005 (in Persian)
 14. McElroy, Mark , " Second?Generation KM: A White Paper' Knowledge Management",1999
 15. Whyte,Lesli , " Development of a Knowledge management strategy for academic staff", A dissertation of MSc Institute of technology,2008
 16. Sanchez, Ron , " Personal Knowledge versus Organizational, Knowledge Approaches to Knowledge Management Practice", in The Knowledge, Economy Handbook, D. Rooney, G. Hearn, and A. Ninan,editors, Oxford: Rout ledge. In, Ron Sanchez, Knowledge Management and Organizational Learning: Fundamental Concepts for Theory and Practice,2005
 17. Biyabangard,esmaeil , "Research Methodology in psychology & education, Tehran, doran company. 2008 (in Persian)
 18. Choi, Byounggu & Lee, Heeseok, "An empirical investigation of KM styles and their effect on corporate performance", Elsevier. Information and management journal, iss 40, 2003
 19. Izadian, zeinab " Investigation of relationship between knowledge management strategies coordinated application and organizational effectiveness in Isfahan Science & Technology Town and University of Tehran Science & Technology Park" A dissertation of M.A educational management University of Tehran. 2011 (in Persian)
 20. Nonaka, I & Takeuchi,H, ".The Knowledge- creating company. Oxford press", New York,1998 www.amazon.com (eBook)
 21. Aarabi S.M, Mousavi S, "Strategic knowledge management model for research centers performance promotion" Journal of Research and Planning in higher education",15(1(51),pp1-26, Spring 2009
 22. Khalil taregh,"Technology management", translate by Kamran baghery and mahor melatparast , Tehran,payam company, (2002) (in Persian)