

## واکاوی اهمیت استراتژی مدیریت دانش در خلق ایده‌های نوآورانه در سازمان‌ها

زهرا السادات حسینی زواری\*

### چکیده

اصول مدیریت دانش حاکی از آن است که مدیریت دانش خود به خود در سازمان‌ها پا نمی‌گیرد و زمینه و مهارت‌های خاصی را می‌طلبد. بعضی از سازمان‌ها ممکن است وظیفه اجرای مدیریت دانش را به بخشی از مدیران و یا کارکنان خود تفویض کنند. تجارب نشان داده است که تنها سازمان‌هایی موفق بوده‌اند که سطوح مختلف سازمانی خود را در این امر درگیر کرده‌اند. فرایندهای مدیریت دانش، فعالیت‌های اساسی هستند که سازمان در پردازش و بهره برداری از منابع دانشی خود به کار می‌گیرد. این فرایندها جهت روشن نمودن فعالیت‌هایی که باید صورت بگیرد ضروری هستند. مدیریت دانش مستلزم سرمایه گذاری است. دانش یک دارایی است اما اثربخشی آن مستلزم سرمایه گذاری در دارایی‌های دیگر نیز هست. همچنین بخش زیادی از فعالیت‌های مدیریت دانش نیازمند سرمایه گذاری هستند. به عنوان مثال، آموزش کارکنان فعالیت‌هایی است که به سرمایه گذاری نیازمند است. مدیریت دانش باید بطور اساسی بر خلاقیت و نوآوری تمرکز کند، یا اینکه اثربخشی در حداکثر نوآوری زمانی به وقوع خواهد پیوست که فرایند مدیریت دانش، انواع نوآوری را پشتیبانی نماید. نوآوری به عنوان یکی از مزیت‌های اصلی برای حیات شرکتها محسوب می‌شود. همه سازمانها برای بقا نیازمند ایده‌های نو و بدیع هستند. ایده‌های نو و بدیع همچون روحی در کالبد سازمان دمیده می‌شود و آن را از نیستی و فنا نجات می‌دهد. ظهور نوآوری دانش نه تنها سازمانها را قادر می‌سازد نسبت به رقبا مزیت رقابتی به دست آورند بلکه ابزار سودمندی را برای ارتقای عملکرد سازمانی ارائه می‌کند. دانش به عنوان منبع عمده برای نوآوری و بهره وری سازمانی از اهمیت فوق العاده ای برخوردار است.

**واژگان کلیدی:** دانش، سازمان‌ها، مدیریت دانش، نوآوری، مزیت رقابتی، ایده‌های نوآوری.

\* کارشناسی ارشد رشته برنامه ریزی آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

#### مقدمه

به نظر می‌رسد کسب و کارهایی که از دانش استفاده می‌کنند، آینده را در اختیار خود درآورند. دانش به عنوان یکی از مهم‌ترین اجزای دارایی‌های نامشهود محسوب می‌شود. در واقع، یکی از ویژگی‌های دانش این است که نامشهود است یعنی غیر قابل لمس است و ارزش گذاری و اندازه گیری آن خیلی سخت و مشکل است. در گذشته سازمان‌ها با استفاده از روش‌های حسابداری قادر بودند تا ارزش و اندازه عوامل تولید خود را به طور کامل، محاسبه کنند، امروزه این روش‌های حسابداری دیگر کارایی لازم را ندارند. اگر در گذشته بیشتر دارایی‌های سازمان‌ها مشهود بوده‌اند، ولی امروزه قسمت اعظم دارایی‌های سازمان‌ها نامشهود است (سولیوان و همکاران، ۲۰۰۰). دانش در حال تغییر است و قواعد استراتژیک دنیای رقابتی نیز تغییر می‌کند. همه موارد ذکر شده در بالا، ضرورت مدیریت کردن دانش و نوآوری، تبدیل دانش نامشهود به مشهود و قابل اندازه گیری و از همه مهم‌تر تحقیق در زمینه مدیریت دانش و نوآوری در سازمان‌ها و جامعه را نشان می‌دهد. نوآوری به عنوان یکی از مزیت‌های اصلی برای حیات شرکتها محسوب می‌شود. همه سازمانها برای بقا نیازمند ایده‌های نو و بدیع هستند. ایده‌های نو و بدیع همچون روحی در کالبد سازمان دمیده می‌شود و آن را از نیستی و فنا نجات می‌دهد (طباطبائیان و پاکزاد، ۱۳۸۵). ظهور نوآوری دانش نه تنها سازمانها را قادر می‌سازد نسبت به رقبا مزیت رقابتی به دست آورند بلکه ابزار سودمندی را برای ارتقای عملکرد سازمانی ارائه می‌کند. دانش به عنوان منبع عمده برای نوآوری و بهره‌وری سازمانی از اهمیت فوق العاده‌ای برخوردار است (علامه و همکاران، ۱۳۸۵).

به عبارت دیگر در محیط کسب و کار جدید که مشخصه آن تلاطم و پیچیدگی فزاینده است، توانایی یک شرکت در ایجاد و حفظ مزیت‌های رقابتی در دانسته‌های آنها و نه در دارائی‌های فیزیکی آنها قرار دارد. اگر بخواهیم در منابعی که در داخل سازمان ایجاد شده است و نسخه برداری از آنها برای رقبا مشکل است تمرکز کنیم، دانش سازمانی موقعیت بهتری به عنوان منبع اصلی مزیت رقابتی کسب می‌کند.

#### تاریخچه و علل پیدایش مدیریت دانش

در سال 1979، حسابدار سوئدی به نام کارل اریک سویبی که بعدها به عنوان یکی از بنیانگذاران علم مدیریت دانش معرفی شد، با پرسشی بزرگ روبرو گردید. دفاتر حسابداری (ارزش دفتری) یکی از

شعبه‌های معروف سازمانی که او در آنجا کار می‌کرد، تنها یک کرون ارزش نشان می‌داد، در حالی که ارزش واقعی سازمان، به مراتب بیشتر از اینها بود. در این هنگام، وی متوجه شد که ترازنامه مالی شرکت او، تنها ارزش دارایی فیزیکی آن را - که شامل چند میز و ماشین تحریر بود - نمایش می‌دهد و ارزش واقعی سازمان وابسته به شایستگی کارکنان سازمان و چیزی را که جمع کارمندان سازمان به عنوان یک فکر و مغز جمعی تشکیل می‌دادند، وابسته است.

سویی و دیگران، این یافته را به نام "دارایی فکری" و "دارایی ناملموس" معرفی کرد و آن را در کنار دارایی‌های ملموس قرار داد. به این ترتیب، تعداد نوشته‌ها، سمینارها و... در این زمینه رشد کرد و موضوع به طور جدی در دستور کار دانشمندان علم مدیریت و مدیران سازمان‌های بزرگ قرار گرفت.

#### دلایل اهمیت بکارگیری مدیریت دانش

از مهمترین عللی که موجب شده تا سازمان‌ها به موضوع مدیریت دانش تمایل نشان دهند آن است که مدیریت دانش:

- موجب افزایش بهره‌وری و سوددهی می‌شود.
- همکاری را تقویت می‌نماید.
- موجب بروز و رشد خلاقیت می‌شود.
- موجب تشویق و نوآوری می‌شود.
- به برقراری و تسریع جریان انتقال دانش از تولیدکننده به دریافت‌کننده کمک می‌کند.
- موجب تسهیل اشتراک اطلاعات بین کارکنان می‌شود.
- از دوباره کاری می‌کاهد.
- توان سازمان را برای مقابله با پدیده تورم اطلاعات افزایش می‌دهد.
- دانش کارکنان را پیش از ترک احتمالی سازمان گردآوری و ذخیره می‌نماید.
- کیفیت ارائه خدمات به مشتری را بهبود می‌بخشد.
- و از طریق افزایش سطح آگاهی سازمان نسبت به راهکارها، محصولات و عملکرد سازمان‌های رقیب به سازمان کمک می‌کند تا از گردونه رقابت خارج نشود.

## اصول مدیریت دانش

داونپورت (۱۹۹۷)، ده اصل را به عنوان اصول مدیریت دانش مطرح کرده است:

۱) مدیریت دانش مستلزم سرمایه گذاری است. دانش یک دارایی است اما اثربخشی آن مستلزم سرمایه گذاری در دارایی‌های دیگر نیز هست. همچنین بخش زیادی از فعالیت‌های مدیریت دانش نیازمند سرمایه گذاری هستند. به عنوان مثال، آموزش کارکنان فعالیتی است که به سرمایه گذاری نیازمند است.

۲) مدیریت اثربخش دانش، نیازمند پیوند انسان و تکنولوژی است. انسان و رایانه هر کدام توانایی خاص خود را دارند. به عنوان مثال، رایانه‌ها می‌توانند اطلاعات را سریع پردازش کنند اما قدرت آنها محدود به داده‌ها و اطلاعات است. ولی دانش در ذهن انسان است و فقط در آنجا پردازش می‌شود. از آنجا که دانش مبتنی بر داده و اطلاعات است، این دو در ارتباط با هم می‌توانند مؤثر باشند. لذا سازمان‌ها برای مدیریت اثربخش دانش نیازمند راه‌حلهایی هستند که انسان و دانش را با هم پیوند بزنند.

۳) مدیریت دانش سیاسی است. بر کسی پوشیده نیست که دانش قدرت است لذا نباید جای تعجب باشد که هر کس دانش را مدیریت کرده، یک کار سیاسی انجام داده است. اگر دانش در ارتباط با قدرت، پول و موفقیت است، بنابراین در ارتباط با گروه‌های فشار، توطئه و دسیسه و تعاملات سیاسی نیز می‌باشد.

داونپورت معتقد است که اگر در روند و حول و حوش مدیریت دانش شاهد ظهور پدیده‌های سیاسی نباشیم، می‌توان به این نتیجه رسید که چیزی با ارزش رخ نداده است. بعضی از مدیران فعالیت‌های سیاسی را نکوهش می‌کنند، اما مدیران دانشی باید تیزبین و سیاست مدار باشند، آن‌ها باید فرصت‌هایی برای یادگیری در سازمان خلق کنند.

۴) مدیریت دانش به مدیران دانش نیازمند است. مقصود داونپورت از مدیران دانش مدیرانی هستند که می‌توانند دانش‌های نهفته (ضمنی) را دریافته و برای آن ارزش و اعتبار قائل شوند و این موضوع در بخش دولت مهم‌تر است. مدیران دانش باید اداره کنندگان خوبی برای دانش باشند.

۵) مزایای مدیریت دانش، سرچشمه گرفته از ترسیم دانش است. ترسیم دانش به ترسیم نقشه‌های ذهنی افراد منجر می‌شود. هر کدام از ما بر اساس نقشه‌های ذهنی خود عمل می‌کنیم. نقشه‌ها و مدل‌های ذهنی افراد در واقع به منزله فیلترهای مفهومی هستند که می‌گویند چه اطلاعاتی را چگونه ببینیم.

۶) تسهیم و بکارگیری دانش ذاتی نیست. اگر دانش منبع باارزشی است و قدرت را به همراه خود می‌آورد چرا باید آن را تسهیم نمود؟ مدیران دانشی که فرض می‌کنند انسان‌ها به طور طبیعی به این گرایش دارند که دانش خود را اندوخته و ذخیره کنند موفق‌تر از آنهایی هستند که چنین تصویری را ندارند. ما ممکن است وارد شدن دیگران به دانش خود را به عنوان یک تهدید حساب آوریم، مگر اینکه در این زمینه اعتماد لازم ایجاد شده و شدیداً برانگیخته شده باشیم.

۷) مدیریت دانش به معنی بهبود فرایندهای کار دانش است. بهبود کار دانشی مستلزم این است که دخالت‌های از بالا به پایین کمتر شود. کارکنان باید آزادی عمل و استقلال لازم را در کار خود داشته باشند، تا بتوانند دانش‌های خود را در راستای حل مسائل و تصمیم‌گیری‌ها به کار بگیرند.

۸) دستیابی به دانش، تنها شروع کار است. دستیابی به دانش مهم است اما موفقیت مدیریت دانش با آن تضمین نمی‌شود. دانش را باید به کار گرفت و در فرایندهای سازمانی وارد کرد به گونه‌ای که منجر به بهبود عملکرد سازمانی شود. برای موفقیت این امر نیز باید انگیزه‌های لازم را در افراد ایجاد نمود.

۹) مدیریت دانش هیچ گاه به پایان نمی‌رسد. ممکن است مدیران دانش تصور کنند که اگر آنها توانسته‌اند دانش سازمانی را تحت کنترل خود بگیرند کار به پایان رسیده است. هیچ وقت نمی‌توان تعیین کرد که چه زمانی برای پایان دادن به مدیریت دانش کافی است. همانطوری که در مورد مدیریت منابع انسانی نیز نمی‌توان چنین کاری کرد، زیرا نیازهای دانشی ما همواره تغییر می‌کنند.

۱۰) مدیریت دانش نیازمند یک قرارداد دانشی است. اگر دانش منبع مهمی است می‌طلبد که توجه قانونی خاص به آن بشود. آیا تمام دانشی که در ذهن کارکنان نهفته است متعلق به آنها است. آیا آنها مالک تمام دانش خود هستند. درصد کمتری از سازمان‌ها به این پرسش‌ها پاسخ داده‌اند، در قراردادهای دانش باید این موارد روشن شود (داونپورت، ۱۹۹۷).

اصول مدیریت دانش حاکی از آن است که مدیریت دانش خود به خود در سازمان‌ها پا نمی‌گیرد و زمینه و مهارت‌های خاصی را می‌طلبد. بعضی از سازمان‌ها ممکن است وظیفه اجرای مدیریت دانش را به بخشی از مدیران و یا کارکنان خود تفویض کنند. تجارب نشان داده است که تنها سازمان‌هایی موفق بوده‌اند که سطوح مختلف سازمانی خود را در این امر درگیر کرده‌اند.

### فرایندهای مدیریت دانش

فرایندهای مدیریت دانش، فعالیت‌های اساسی هستند که سازمان در پردازش و بهره برداری از منابع دانشی خود به کار می‌گیرد (هالسابل و جوشی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲). این فرایندها جهت روشن نمودن فعالیت‌هایی که باید صورت بگیرد ضروری هستند. مثال‌های فرایندهای مدیریت دانش شامل، خلق، اکتساب، تسخیر، سازماندهی، ذخیره سازی، دسترسی و بکارگیری دانش می‌باشد. در حقیقت این فرایندها هستند که به صورت واقعی برای سازمان ایجاد سود از منابع دانشی می‌کنند. روی هم رفته، مدیریت دانش با مدیریت فعالیت‌های دانشی با هدف بهبود عملکرد سازمانی مرتبط است. بر اساس نظر ویگ (۱۹۹۷) رئیس انجمن تحقیقات دانش آمریکا، مدیریت دانش، مدیریت مؤثر فرایندهای دانشی جهت حداکثر نمودن اثربخشی دانشی سازمان و بازگشت سرمایه‌های دانشی می‌باشد. این فرایندها در مرکز و قلب مدیریت دانش قرار دارند.

اما "گلد"، "مالهوترا" و "سگارز"<sup>۲</sup> (۲۰۰۱)، با بررسی جنبه‌های مختلف ارائه شده از سوی محقق مختلف، فرایندهای مدیریت دانش را در چهار بُعد گروه‌بندی نمودند: ۱- گردآوری دانش، ۲- تبدیل دانش، ۳- اعمال یا بکارگیری دانش و ۴- نگهداری دانش. ایشان این چهار بُعد را فرایندهای مدیریت‌های دانش نامیده‌اند.

### گردآوری دانش

فرایند گردآوری دانش، فرایندهای مدیریت دانشی هستند که به سمت به دست آوردن دانش، گرایش دارند. عبارات بسیاری برای بیان این فرایند به کار رفته است، از جمله، کسب، جستجو، تولید، خلق، ثبت و هماهنگی که همه این عبارات دارای یک ریشه مشترک هستند. خلق دانش جدید حاصل بکارگیری دانش موجود است، همچنین بهبود استفاده از دانش موجود و افزایش اثر بخشی گردآوری دانش جدید جنبه کلیدی این فرایند است.

افراد به طور فزاینده‌ای به حجم و تنوع زیادی از دانش سراسر دنیا برای جلب مناسب کارشان نیاز دارند. سازمان‌ها پایه‌های دانشی خود را بوسیله جمع‌آوری اطلاعات از منابع متعدد داخلی و خارجی می‌سازند.

1 - Halsaple & Jashi

2 - Gold,A, Malhotra,A and Segares

### ۱-۱) جمع آوری دانش داخلی

یکی از شکایات عمده کارکنان این است که سازمان‌های متبوع آنها از بخش مهمی از دانش خود بهره برداری نمی‌کنند. سازمان‌ها اغلب از کشف سرمایه فکری که در اذهان کارکنان آنها وجود دارد، یکه می‌خورند. چیزی که نوناکا (۱۹۹۰)، آن را «دانش ضمنی» نام نهاد. منابع دانش ضمنی شامل تخصص، حافظه، باورها و مفروضات افراد و هر آنچه شاید برای سازمان ارزشمند باشد، است. این نوع دانش به طور معمول برای برقراری ارتباطات و تشریح آن سخت است. اما می‌تواند منجر به مزایای زیادی برای سازمان‌ها شود. شرکت‌های ال‌کوا، ماتسوشیتا و مکینزی قابلیت و خلاقیت قابل توجهی را در جمع آوری دانش کارکنانشان از خود نشان داده‌اند.

همچنین سازمان‌ها ممکن است سبک انفعالی یا فعالی را برای کنکاش محیط درونی خود به کار گیرند. از یک طرف، آنها ممکن است اجازه دهند که اطلاعات در سطوح بالای سلسله مراتب سازمانی پالایش شود یا به سطوح پایین سازمان نشت کند. از طرف دیگر، آنها ممکن است به طور فعال محیط‌های داخلی خود را برای کسب اطلاعات، ارزیابی یا تبدیل آن به دانش قابل استفاده، کنکاش نمایند. بهترین مثال در مورد رویکرد دوم شرکت ۳ ام است که توانایی‌اش را برای کسب اطلاعات از دانشمندان برتر در داخل سازمان توسعه داده است. شرکت مزبور به وسیله ساختاردهی منعطف و تقویت ارزش "به اشتراک گذاشتن اطلاعات کاری" از ثروت اطلاعات بهره مند شده است و این امر به نوبه خود به دانش نوآور و محصولات قابل عرضه به بازار تبدیل شده است.

توانایی یادگیری از فعالیت‌های سایر بخش‌های سازمان می‌تواند به یک منبع اصلی ارزش افزوده برای سازمان‌ها تبدیل شود. سازمان‌ها ممکن است دانش داخلی را به وسیله بهره برداری از دانش پرسنل خود، یادگیری از تجربیات مشترک و استقرار فرایندهای مستمر تغییر کسب کنند.

### ۱-۲) جمع آوری دانش بیرونی

امروزه میزان تغییرات بسیار زیاد است به طوری که هیچ سازمانی نمی‌تواند همه اقدامات اجرایی اثربخش و ایده‌های خوب را کنترل کند. رهبر بازار شدن، نیازمندی سازمانی است که در جستجوی بهبود مستمر و ایده‌های نوین باشد. مکتب سنتی تفکر، که از این قاعده حمایت می‌کرد "اگر ابتکار اینجا نیست آن به هیچ وجه نمی‌تواند خوب باشد" در بازارهای بسیار متغیر امروزی دشنام تلقی می‌شود. سازمان‌ها به ابتکار مجدد آنچه دیگران کشف کرده‌اند، نیاز ندارند، تلاش امروز آنها "کسب

اقتباس و توسعه " است. سازمان‌ها می‌توانند اطلاعات بیرونی را با بکارگیری بعضی از شیوه‌های ذیل کسب نمایند:

- الگوبرداری سازمان‌های دیگر
- حضور در کنفرانس‌ها
- استخدام مشاورها
- مطالعه روزنامه‌ها، مجلات و اخبار و اطلاعات الکترونیکی
- تماشای تلویزیون، ویدئو و فیلم
- پی‌گیری روندهای اقتصادی، اجتماعی و فناوری
- گردآوری اطلاعات از مشتریان عرضه‌کنندگان و سایر منابع
- استخدام کارکنان جدید
- همکاری با سایر سازمان‌ها، ایجاد هم‌پیمانی‌ها و تشکیل سرمایه‌گذاری‌های مشترک.

### ۳-۱) الگوبرداری

به طور کلی، شرکت‌ها، تیم‌های الگوبرداری را برای جستجو و توسعه اقدامات اجرایی بهتر، تشکیل می‌دهند. تیم‌های الگوبرداری، با توجه به علائم اولین شاخص اعلام می‌کنند که سازمان از عرصه رقابت عقب افتاده است، یا در کسب مزیت بهبودهای عملیاتی مهم که در سازمان دیگری توسعه یافته‌اند، ناکام مانده است. جستجوی بهترین اقدامات به سرعت مرزهای فرهنگ و آداب و رسوم سازمان را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

الگوبرداری بهترین اقدامات، منطق و فرایند پذیرش تغییر را به صورت دائمی، غیر قابل اجتناب و مفید به سازمان معرفی می‌کند. سازمان‌هایی که به انطباق مستمر با بهترین اقدامات می‌پردازند، اغلب می‌توانند از غافلگیر شدن به وسیله تغییر غیر منتظره اجتناب کنند. آن‌ها میزان بهبودشان را از طریق مطالعه نظام مند سایر سازمان‌ها و مقیسه‌های عمایات و عملکرد خود با بهترین اقدامات سازمان‌های نوآور و موفق، سرعت می‌بخشند. این نوع الگوبرداری استراتژیک محور و بیانگر رویکرد عمل‌گرایی به مدیریت تغییر و بهبود عملکرد است. انواع دیگر الگوبرداری‌ها ممکن است فرایندگرا «متمرکز بر فرایندها و سیستم‌های کاری محدود» یا عمل‌گرا «متمرکز بر ارزیابی موقعیت رقابتی‌شان از طریق مقایسه محصول یا خدمات» باشند.



بهترین اقدامات فردا، به طور اجتناب پذیری، متکامل تر از گذشته بوده یا متفاوت از بهترین‌های امروز خواهند بود و بهترین اقدامات با توجه به ماهیتشان، پویا و پیشرفته هستند. به همین دلیل، الگوبرداری بهترین اقدامات اغلب، فرایند همیشه بهار نامیده می‌شود برای اینکه فرایند مزبور به سازمان در هر زمان که تکرار می‌شود، تجدید حیات می‌بخشد. الگوبرداری بهبود مستمر سازمان را به عنوان یک فرایند دائمی کسب و کار یکپارچه می‌کند.

الگوبرداری برای سازمان در زمینه‌های زیر مفید است:

- تعیین و اصلاح استراتژی

- بهبود مستمر فرایندهای کاری و نظام‌های کسب و کار

- هدف گذاری

- حل مسائل

- آموزش و غنی سازی ایده‌ها

- مقایسه و ارزیابی عملکرد بازار

- عمل کردن به کاتالیزور تغییر.

بسیاری از شرکت‌های یادگیرنده همانند ویرل پول، کاتریپلار، نشنال سمیکانداکتور، اندرسن فاینشیال، الگوبرداری را به عنوان یکی از مؤثرترین ابزارهای خود برای کسب دانش یا کیفیت و روایی بالا استفاده می‌کنند.

#### ۴-۱) همکاری

همکاری در دو سطح، درون سازمان بکار گرفته می‌شود: بین افراد و بین سازمان و شبکه شرکای کاری آن. همکاری میان افرادی که با یکدیگر دارای تفاوت‌های فردی هستند می‌تواند موجب خلق دانش گردد. به بیان تیس<sup>۱</sup> (۱۹۹۸)، این مسئله به این موضوع اشاره دارد که یک یکپارچه سازی بین افراد، یادگیری را ارتقاء خواهد داد. "اینکپن"<sup>۲</sup> و "دینور"<sup>۳</sup> (۱۹۹۸)، معتقدند همکاری بین سازمان‌ها نیز یک منبع بالقوه دانش است. همکاری با سایر شرکت‌ها برای گردآوری دانش بسیاری ضروری است.

---

1 - Teece,D

2 - Inkpen,A

3 - Dinur,A

تسهیم تکنولوژی و ارتباطات میان سازمان‌ها، به هم پیوستگی شرکاء و تشکیل اتحادیه با شرکاء همگی جنبه‌هایی از همکاری برای گردآوری و انباشتن دانش است (گلد و همکاران، ۲۰۰۱).

### فرایند تبدیل

فرایند تبدیل دانش، فرایندهای مدیریت دانشی هستند که به سمت سودمند ساختن و عملیاتی نمودن دانش موجود گرایش دارند. برخی فرایندهایی که تبدیل دانش را توانمند می‌کنند به این شرح می‌باشد، توانایی شرکت در سازماندهی (داونپورت و کلار، ۱۹۹۸)، یکپارچه سازی (گران، ۱۹۹۶)، ترکیب، ساختاردهی، هماهنگی یا توزیع دانش (گلد و همکاران، ۲۰۰۱).

هر سازمان باید چارچوبی را برای سازماندهی یا ساختاربندی دانش خود ایجاد نماید. فرایند سازماندهی در هر کجای سازمان ممکن است صورت گیرد که علوی (۱۹۹۹)، این مکان‌ها را چنین لیست کرده است: حافظه سازمانی - افراد - فرهنگ سازمانی - روش‌های یادگیری، درک، تفکر، احساس، سهیم سازی و انتقال بین اعضای سازمان - فرایند و رویه‌ها - اکولوژی: محل‌های فیزیکی - بایگانی‌ها (دیجیتالی و کاغذی). هدف نهایی سازماندهی، کمک به اعضای سازمان جهت دسترسی به دانش لازم در فرایندهای اخذ تصمیم است. داشتن استانداردهای رایج برای ارائه دانش، موجب ایجاد سازگاری و هماهنگی بین بخش‌های مختلفی که مرتبط با یک موضوع خاص می‌باشند، می‌گردد. ترکیب دانش، تکرار بیجا و افزونگی را کاهش می‌دهد و در نهایت از طریق حذف حجم مازاد دانش، کارایی را بهبود می‌بخشد (داونپورت و کلار، ۱۹۹۸). این فرایندها همچنین سازمان را برای جایگزینی دانشی که قدیمی و منسوخ شده است، توانمند می‌سازد. با یکپارچه سازی دانش افراد مختلف، کارایی سازمان حداکثر می‌شود (گران، ۱۹۹۶). همچنین، سازمان‌ها باید به دقت جنبه‌های دانش ضمنی را به دانش صریح تبدیل نمایند، اگر سازمان اجزای قابل انتقال دانش ضمنی را شناسایی نکند، کارایی در تولید و نوآوری ممکن است از دست برود (گلد و همکاران، ۲۰۰۱).

### فرایند بکارگیری

از دیدگاه اکثر پژوهشگران از جمله فیفر و سوتن مهم‌ترین فرایند است. آن‌ها بیان می‌کنند که مزیت رقابتی متعلق به سازمان‌هایی که بهترین دارایی‌های دانش را دارند نیست بلکه متعلق به سازمان‌هایی است که به بهترین صورت از دانش خود در عمل استفاده می‌نمایند. اگر دانش تبدیل به عمل نشود و

فعالیت‌های سازمانی براساس دانش سازمان نباشد همه فعالیت‌ها و فرایندهای مدیریت دانش عقیم و بی اثر است. بکارگیری دانش باعث می‌شود شکاف بین دانستن با عمل کردن از بین برود و حلقه مهم بازخورد، یادگیری با انجام دادن و کاربرد به وجود آید. همچنین فرایند بکارگیری دانش، خلق سناریوی یادگیری زمینه‌ای از کاربرد دانش را ممکن می‌کند، برخلاف این که یادگیری به این روش بسیار مشکل است اما در خلق دانش بسیار مهم است، زیرا مستلزم فرا تحلیل و ارزیابی فرایندها است و به همین علت اغلب در سازمان‌ها فراموش می‌شود. فیفر و سوتن (۲۰۰۰) سه رویکرد را برای بکارگیری دانش پیشنهاد می‌دهند:

- ایجاد یک بخش فرعی در سازمان که از راه‌های منفعل موجود رها باشد و در عین حال نسبت به راه‌های قدیمی وفادار.

- ایجاد فضایی که اعضای سازمان به طور مستمر سنت‌ها و روال‌های سازمان را زیر سؤال ببرند.

- تلاش رهبران سازمان در راستای خلق فرهنگی که کاربرد دانش را تشویق کند.

بطور کلی، فرایند بکارگیری دانش، فرایندهای مدیریت دانشی هستند که به سمت کاربرد عملی دانش گرایش دارند. بطور کلی به خروجی‌های بکارگیری اثربخش دانش، توجه کمی شده است. داوونپورت و کلار (۱۹۹۸)، بیان نمودند که کاربرد مؤثر دانش کمک کرده است که شرکت‌ها کارایی خود را بهبود داده و هزینه‌های خود را کاهش دهند. در ادبیات بحث، ویژگی‌های فرایندی که به بکارگیری دانش مربوط می‌شوند شامل ذخیره سازی و بازیابی، توزیع و تسهیم و اعمال و کاربرد عملی دانش می‌باشد. (گلد و همکاران، ۲۰۰۱).

### فرایند نگهداری

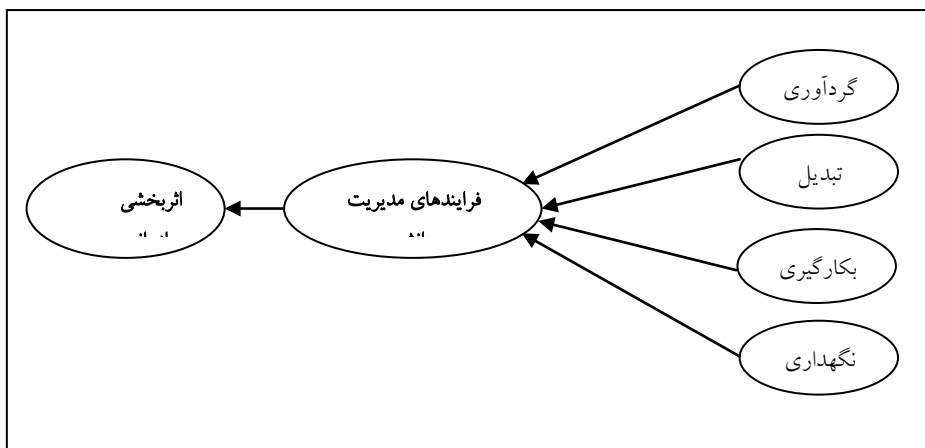
عبارت است از فعالیت‌هایی که دانش را در سیستم ماندگار می‌کند (گلد و همکاران، ۲۰۰۱). در این راستا صاحب نظران به مهم‌ترین عاملی که اشاره می‌کنند، حافظه سازمانی است. و آن عبارت است از توانایی سازمان برای حفظ و نگهداری دانش. نکته مهمی که باید به آن اشاره کرد این است که حافظه سازمانی صرفاً توانایی نگهداری دانش صریح را دارد. اگر سازمان‌ها به دنبال دستیابی به یک مدیریت دانش مؤثر هستند، نباید تنها به ایجاد و استفاده از حافظه سازمانی بسنده کنند. آن‌ها از حافظه دیگری تحت عنوان «حافظه فردی» یاد می‌کنند. این حافظه مهم‌ترین منبع و مخزن دانش ضمنی (نهفته) است.

مدیریت دانش صرفاً زمانی مؤثر خواهد بود که این دو نوع حافظه سازمانی در کنار هم وجود داشته باشند و یکدیگر را تقویت کنند.

نکته دیگری که صاحب نظران به آن اشاره می‌کنند وجود مراکز و درگاه‌های دانش در سازمان است. مراکز و درگاه‌های دانش در سازمان‌ها در حقیقت کانون جمع‌آوری، سازماندهی و انتشار دانش می‌باشند. این مراکز ممکن است به صورت فیزیکی یا مجازی باشند. هدف از ایجاد این مراکز هدایت افراد به سوی منابع دانش در داخل یا خارج سازمان می‌باشد. در این مراکز نقشه‌های دانش تهیه، نگهداری و به‌هنگام‌سازی می‌شوند. این مراکز در اصل به عنوان نقطه انشعاب تلقی می‌شوند که دسترسی به هر منبع دانش از طریق آنها صورت می‌گیرد. به عبارت دقیقتر این مراکز علاوه بر یکپارچگی و انسجام محتوای دانش سازمان از بسیاری از دوباره کاریها مخصوصاً در کسب دانش جلوگیری می‌کند.

بطور کلی، فرایندهای نگهداری دانش، فرایندهای مدیریت دانشی هستند که برای حفظ دانش درون سازمان از استفاده‌های غیرمجاز، بی‌جا یا سرقت دانش طراحی می‌شوند. به منظور ایجاد و حفظ مزیت رقابتی، این مسئله که دانش سازمان محافظت شود، بسیار ضروری است. همانند فرایند بکارگیری، در تحقیقات به فرایند نگهداری نیز توجه کمی شده است. بسیاری بیان نموده‌اند که شرکت‌ها می‌توانند از طریق پتنت، علامت تجاری، قوانین رعایت حق تألیف و سایر موارد از دانش خود محافظت کنند. اما همه دانش نمی‌تواند بر اساس قوانین و حقوق مالکیت حفظ شود، چرا که حفظ دانش به طور ذاتی مشکل است. برای حفظ دارایی دانش، برخی اقدامات می‌تواند در سازمان اجرا شود مانند ایجاد سیستم انگیزشی و تشویقی یا قوانین راهنمای کارکنان، بعلاوه سازمان می‌تواند تکنولوژی‌های محدود کننده را برای محدود کردن دسترسی کارکنان بکار گیرد. صرفنظر از سختی و دشواری این فرایند، نگهداری دانش، فرایندی است که برای سازمان مهم است، برای اینکه یک دارایی منبع مزیت رقابتی شود، نیاز دارد که نادر و غیرقابل تقلید باشد. بدون فرایند نگهداری، دانش، کیفیت‌های مهم خود را از دست می‌دهد (گلد و همکاران، ۲۰۰۱).

" گلد"، " مالهورترا" و " سگارز" (۲۰۰۱)، با معرفی فرایندهای فوق با عنوان فرایندهای مدیریت دانش، در تحقیق خود اثبات نموده‌اند که این چهار فرایند منجر به عملکرد سازمانی می‌شود و مدل خود را به این صورت ارائه نمودند:



شکل ۱: مدل گلد و همکاران

مبنای تئوریک مدل فوق این است که در حال حاضر این سازمان‌های دانش محور هستند که سازمان‌های موفق محسوب می‌شوند و رویکرد گذشته که محور تأکید سازمان‌های موفق را سرمایه و نیروی کار تشکیل می‌داد تغییر یافته است. از این رو در گذشته به طور نسبی منابع کنترل سازمان در بیرون قرار داشت حال آنکه اکنون منابع نوین کنترل یعنی همان منابع نامشهود در درون شرکت جای گرفته‌اند این منابع نامشهود، عوامل تولید کننده دانش در درون سازمان می‌باشد. از سوی دیگر دانش به تنهایی کافی نیست بلکه باید هدف غایی آن یعنی کسب، حفظ و ارتقای مزیت رقابتی حاصل گردد. نوآوری راه اصلی برای دستیابی به این غایت است (مشبکی و زارعی، ۱۳۸۲). در حقیقت دیدگاه‌های ارائه شده در بیان و توصیف نوآوری، دلالت بر آن دارند که نوآوری در پایه و بستر دانش به صحنه ظهور می‌رسد. به عنوان مثال حالت، نوآوری را در یک مفهوم وسیع به عنوان فرایندی برای استفاده از دانش یا اطلاعات مربوط به منظور ایجاد یا معرفی چیزهای تازه و مفید بکار برده است. از این رو می‌توان گفت نوآوری و دانش سازمانی دو مقوله غیر قابل تفکیک از یکدیگر هستند. دانش سازمانی بستر و شرایط مناسب را برای بروز نوآوری و به دنبال آن مزیت‌های رقابتی فراهم می‌آورد و متقابلاً نوآوری‌های سازمانی باعث غنا، افزایش و روز آمدن شدن پایگاه دانش سازمانی می‌گردند.

بنابراین، در مدل ارائه شده از سوی " گلد"، " مالهوترا" و " سگارز"، یک حلقه واسطه بین فرایندهای مدیریت دانش و اثر بخشی سازمانی باید در نظر گرفت که این حلقه واسطه، نوآوری است.

### نوآوری چیست؟

محققان تعاریف زیادی را برای واژه نوآوری ارائه کرده‌اند که هر کدام از آنها با دیگری تفاوت مختصری می‌کند.

\* نوآوری فرایند ادراک یا ایجاد دانش مربوط و تبدیل آن به محصولات و خدمات بهبود یافته و یا جدید، برای افرادی که خواهان آن هستند، می‌باشد (سلطانی، ۱۳۸۰).

\* بهره برداری + نوآفرینی + استنباط = نوآوری

در تعریف فوق مفهوم کلمه استنباط به معنی دستیابی به ایده‌های نو با توجه به بعضی از چارچوب‌های مرجع ذهنی می‌باشد. کلمه نوآفرینی به هر ایده جدیدی که قابلیت تبدیل به واقعیت را داشته باشد دلالت دارد و کلمه بهره برداری به استفاده از نوآفرینی اشاره دارد (عبدالکریمی، ۱۳۸۵).

\* مجموعه‌ای از مراحل فنی، صنعتی و تجاری.

\* کوهن<sup>۱</sup> با تمایز میان خلاقیت و نوآوری بیان می‌کند: "خلاقیت از هیچ، چیزی را بوجود می‌آورد" و بنابراین نوآوری را چنین تعریف کرد: "نوآوری آن چیز بوجود آمده را به محصول و خدمت تبدیل می‌کند".

\* نوآوری عبارت است از ایجاد یک ایده جدید و پیاده سازی آن در یک محصول، فرایند یا خدمت جدید جهت رسیدن به رشد پویا در اقتصاد ملی و افزایش سود خالص برای بنگاه کسب و کار نوآور.

\* ایجاد، توسعه و معرفی موفق محصولات، فرایندها و یا خدمات جدید.

\* از نظر وارکینگ<sup>۲</sup>، نوآوری هر چیز تجدید نظر شده‌ای است که طراحی و به حقیقت در آمده باشد و موفقیت سازمان را در مقابل رقبا محکم سازد و یک رقابت بلندمدت را میسر سازد.

\* نوآوری، نوعی تغییر ایجاد می‌کند اما هر تغییری را نمی‌توان نوآوری نامید. نوآوری تغییری بدیع و تازه است که بر اساس اندیشه‌ای نو که سابقه قبلی نداشته، بوجود می‌آید (الوانی، ۱۳۷۰).

1 - Kuhn

2 - Varcking

\* نوآوری عبارت است از بکارگیری دانش (تکنولوژی یا بازاری) جدید برای عرضه محصولات و خدمات جدیدی که مشتریان می‌خواهند (آفوا، ۱۹۹۸).

\* نوآوری عبارت است از خلق یک محصول، خدمت یا فرایندی که برای یک سازمان جدید باشد و سبب حضور سازمان در بازار گردد. لزومی ندارد که این پدیده برای کل جهان جدید باشد بلکه کافی است در یک سازمان برای اولین بار مطرح و پیاده سازی شود (محمودزاده، ۱۳۸۰).

اکثر تعاریف ارائه شده از نوآوری به وجود یک ایده در ابتدای فرایند نوآوری اشاره دارند. برخی از آنها بر فنی بودن ایده تأکید دارند و حتی آن را به اختراع مربوط می‌سازند. برخی دیگر صرفاً بر وجود یک ایده تأکید می‌نمایند. با توجه به هدف این تحقیق، تعریف ما از نوآوری شامل یک ایده فنی است. این ایده با کسب دانش و تخصیص منابع لازم، به یک محصول (کالا، خدمت یا فرایند) تبدیل می‌شود (تحقیق و توسعه). فرایند کسب دانش و توسعه محصول ممکن است از طریق تحقیق و توسعه اصیل، مهندسی معکوس یا حتی کپی سازی انجام شود. بنابراین محصولی که از نوآوری حاصل می‌شود برای سازمان جدید است ولی لزوماً در سطح جهانی جدید نیست. بنابراین، تعریف ما از نوآوری دارای ویژگی‌های زیر است:

\* مطرح شدن یک ایده فنی

\* کسب دانش فنی لازم به هر طریق

\* تبدیل ایده و دانش به محصول، خدمت یا فرایندی که برای سازمان جدید باشد.

### اصول نوآوری

برخی از مهمترین اصول نوآوری عبارتند از:

- همه ایده‌ها ظریف و ارزشمند هستند بنابراین سزاوار است محیطی فراهم نمود که همه ایده‌ها شکوفا و پرورش یابند.

- مبتکر ایده برای ارتقا و پرورش ایده به کمک نیازدارد به عبارتی ایده مبتکر باید توسط یک حامی مورد پشتیبانی قرار گیرد.

- محصولات نوآورانه جدید برای بقای شرکت لازم و ضروری است.

- مبتکران ایده، عامل اصلی و اساسی رشد شرکت هستند.

## انواع نوآوری

بسیاری از تحقیقات انجام گرفته در حوزه‌های مختلف مرتبط با نوآوری، تعاریف و طبقه بندی‌های متفاوتی از نوآوری را بوجود آورده است. برخی از این دسته بندی‌ها در ادامه آمده است.

### ۱- انواع نوآوری از دیدگاه سازمان و به صورت کاربردی

- ۱) نوآوری بنیادی: این نوآوری بنیادی منجر به خلق بازارهای جدید می‌شود.
- ۲) نوآوری‌های توسعه عملکرد (محصول): وقتی نوآوری در محصولی به وجود می‌آید، شرکت‌ها تلاش می‌کنند که کاربرد این محصول جدید را افزایش دهند.
- ۳) نوآوری تجدید ساخت تکنولوژی: تجدید ساخت تکنولوژی مستلزم وارد کردن مواد یا تجهیزاتی از دیگر حوزه‌های صنعت برای تولید هر محصول جدید می‌باشد.
- ۴) نوآوری نام گذاری و در تبلیغ برچسب کالا: نوآوری در برچسب کالا، ایجاد تمایل به خرید یک محصول خاص را در بر می‌گیرد. تحقیقات نشان می‌دهد که حدود ۲۴ درصد از فروش محصول به تبلیغ آن بر می‌گردد.
- ۵) نوآوری در فرایند: نوآوری در فرایند تولید باعث می‌شود که شرکت، مزیت‌هایی بر رقبا به دست آورد که عبارتند از: افزایش سرعت فرایند تولید و افزایش قابلیت انعطاف تولید از یک محصول به محصول دیگر.
- ۶) نوآوری در طراحی: یکی از مسائل مهم در طراحی، قابلیت انعطاف است به این معنی که کالا با توجه به شرایط بازار و تغییر علائق مصرف کنندگان، قابلیت تعدیل داشته باشد.
- ۷) نوآوری در زمینه تجدید فرمول سازی: تجدید فرمول سازی شامل تغییر در ساختار محصول فعلی بدون تغییر در اجزاء آن می‌باشد.
- ۸) نوآوری در ارائه خدمات: مطالعات نشان می‌دهد که هزینه جلب یک مشتری هفت برابر هزینه حفظ آن می‌باشد، بنابراین نوآوری در خدمات یکی از مسائل مهم در رقابت محسوب می‌شود.
- ۹) نوآوری در بسته بندی: تغییر بسته بندی عموماً باعث تغییر میزان خرید کالا و یا میزان استفاده از آن در یک دوره زمانی و باز شدن بازارهای جدید بر روی آن کالا می‌شود. (هادیزاده و رحیمی، ۱۳۸۴)



## ۲- انواع نوآوری بر اساس میزان تغییرات

دسته بندی دیگری بر اساس شدت و سرعت تغییرات ارائه شده است. در این دسته بندی می‌توان چهار گروه نوآوری را تشخیص داد. این چهار گروه عبارتند از:

(۱) نوآوری بنیادی: این نوع نوآوری، یک توانمندی کارکردی کاملاً جدید فراهم می‌کند که در واقع یک "ناپوستگی" در توانمندی‌های تکنولوژیک جاری است. این کارکرد جدید، فرصت‌هایی را برای شکل گیری کسب و کارهای جدید و حتی صنایع جدید، فراهم می‌کند.

(۲) نوآوری تدریجی: این نوآوری‌ها، توانمندی کارکردی یک تکنولوژی موجود را از طریق بهبود در عملکرد، ایمنی، کیفیت یا هزینه‌ها، ارتقاء می‌بخشد.

(۳) نوآوری سیستمی: گونه‌ای از نوآوری‌های رادیکال هستند که با "تجدید پیکربندی" تکنولوژی‌های موجود، توانمندی‌های کارکردی جدیدی را فراهم می‌کنند.

(۴) نوآوری تکنولوژی نسل جدید: نوآوری تدریجی در یک سیستم، گاهی می‌تواند نسل فنی جدیدی از یک سیستم را بوجود آورد. این گونه نوآوری‌ها کماکان نوعی نوآوری سیستمی هستند ولی نوآوری رادیکال به حساب نمی‌آیند. از این رو برخی، آن‌ها را نوآوری‌های تکنولوژیک نسل جدید نامیده‌اند.

به طور کلی می‌توان گفت: دو گروه اصلی در این دسته بندی، نوآوری بنیادی و نوآوری تدریجی می‌باشند که ویژگیهای این دو گروه در مقایسه با یکدیگر در جدول (1) خلاصه شده است (بتز، ۱۹۹۴).

جدول ۱: مقایسه نوآوری بنیادی با نوآوری تدریجی

نوآوری بنیادی	نوآوری تکامل
پیشرفت آنی فرایند/ محصول	بهبود تدریجی محصول/ فرایند
خلق یا تغییر یک صنعت	حفظ موقعیت رقابتی در یک صنعت
مشخصاً خارج از شرکتهای موجود در یک صنعت	مشخصاً در یک صنعت بوجود آمدن
تقریباً نایاب	تقریباً معمول
بوجود آمدن و خلق فرصتها برای شرکتهای کوچک به منظور وارد شدن به یک صنعت	بهبود عملکرد شرکتهای موجود

### بحث و نتیجه گیری:

در چند دهه اخیر، تغییرات قابل ملاحظه‌ای در محیط‌های رقابتی بوجود آمده است که منتج از پیشرفت‌های اساسی در فناوری، تغییر در تقاضای مشتری و یا افزایش رقبای جدید است. با متلاطم‌تر شدن شرایط رقابت، اهمیت ایجاد و حفظ مزیت‌های رقابتی پایدار به طور بالقوه افزایش می‌یابد. در این راستا، سرمایه‌های ذهنی شرکت‌ها و زیرساختار نوآوری یکی از منابع حقیقی رقابت پذیری آینده هستند. از سوی دیگر جستجوی شرکت‌ها برای دانش جدید می‌تواند به عنوان بخشی از فرایند تطابق سازمان با محیط خارجی در نظر گرفته شود که این تطابق به منظور بقاء و رقابتی‌تر شدن سازمان صورت می‌گیرد. در واقع شرکت‌ها برای افزایش قابلیت رقابت پذیری نیازمند نوآوری هستند و سازمان‌هایی در این امر موفق هستند که به طور مستمر به تولید دانش بپردازند، به طرز مناسب، دانش را سازماندهی کنند، آن را در مجموعه سازمان اشاعه دهند و در فناوری‌ها، محصولات و خدمات بکار گیرند، که این چرخه همان مدیریت دانش است.

بنابراین مدیریت دانش برای دستیابی به مجموعه‌ای از شایستگی‌ها جهت افزایش قابلیت رقابت پذیری، باید با تلاش‌های نوآوری، به روزرسانی فناوری اطلاعات و توسعه دانش ترکیب شود. در واقع زمانی که این ترکیب به شکل مناسبی مدیریت می‌شود، می‌تواند استراتژی‌های رقابتی را تدوین کند تا محصولات نوآورانه را یکپارچه کند و فناوری‌های جدید را برای مقابله با رقبای مهیا نماید. از همین روست که محققین بیان می‌دارند که مزیت رقابتی تنها از طریق بکارگیری دانش برای نوآوری می‌تواند پایدار بماند (هافمن، ۱۹۹۰). پس برای یافتن فرصت‌ها و بهره برداری از آنها، شرکت‌ها نیاز دارند که جهت گیری اصلی مدیریت دانش را برای توسعه و رشد امکاناتشان بر مبنای نوآوری و رقابت پذیری بنا کنند.

پر واضح است که در این میان، استقرار مدیریت دانش بر مبنای نوآوری بسیار حائز اهمیت است و به همین جهت هم محققین بسیاری، از جنبه‌های مختلف به تحقیق در خصوص یافتن روابط میان این دو عامل تلاش نموده‌اند.

### منابع فارسی

- الوانی، سم (۱۳۷۰)، *مدیریت عمومی*، تهران: انتشارات نی.
- سلطانی، ف (۱۳۸۰)، *نهادینه کردن نوآوری در سازمان*، تهران: انتشارات سازمان برنامه ریزی.
- طباطبائیان، س ح؛ بناب پاکزاد؛ م (۱۳۸۵)، *بررسی سیستم‌های سنجش نوآوری و ارائه چارچوبی برای سنجش نوآوری در ایران*، فصلنامه مدرس علوم انسانی، ۱۰(۱)، ۱۶۱-۱۹۰.
- عبدالکریمی، مهوش. (۱۳۸۵)، *مدیریت دانش، فناوری و خلاقیت و نقش آنها در بهبود کارایی و اثربخشی فرآیندها*، چهارمین کنفرانس بین‌المللی مدیران کیفیت، تهران، سالن مرکزی اجلاس سران کنفرانس اسلامی
- علامه، م؛ حسین السادات، ص؛ خادم، ع (۱۳۸۵)، *تأثیر مدیریت دانش بر نوآوری پایدار سازمانی*، اصفهان: کنفرانس مدیریت تحول.
- محمودزاده، ا (۱۳۸۰)، *مدیریت برآینده با تکنولوژی فردا*، تهران: انستیتو ایزایران.
- مشبکی، ا؛ زارعی، ع (۱۳۸۲)، *مدیریت دانش با محوریت نوآوری*، شماره ۱۶، ماهنامه مدیریت و توسعه.
- هادیزاده، ا؛ رحیمی، ف (۱۳۸۴)، *کارآفرینی سازمانی*، تهران: نشر جانان.

### منابع لاتین

- Afuah, A. (1998). *Innovation management: strategies, implementation and profits*, Oxford university press.
- Betz, F. (1994). *Strategic technology management*, Mc Growhill.
- Davenport, T. H. (1997). Ten principles of knowledge management and four case studies. *Knowledge and process Management*, 4(3), 187-208.
- Gold, A. H., Malhotra, A., & Segars, A. H. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *Journal of management information systems*, 18(1), 185-214.
- Sullivan Jr, P. H., & Sullivan Sr, P. H. (2000). Valuing intangibles companies—An intellectual capital approach. *Journal of Intellectual capital*, 1(4), 328-340.