نام مقاله: فناوري اطلاعات و بهينه سازي مديريت دانش: ابزارها و چالش ها

نام نشريه: فصلنامه كتابداري و اطلاع رساني (اين نشريه در www.isc.gov.ir نمايه مي شود)

شماره نشريه: 50 \_ شماره دوم، جلد 13

پديدآور: اعظم نجفقلي نژاد، علي صادق زاده

چكيده
با توجه به گسترش روزافزون كاربرد فناوري اطلاعات در سازمانها، استفاده از آن براي مديريت دانش نيز رو به افزايش است. فناوريهايي مانند شبكه‌هاي سطح محلي (LAN)، اينترانت، اينترنت، ايميل، پايگاه‌هاي اطلاعاتي سازمان و ... همگي نقش مؤثري در مديريت دانش ايفا كرده‌اند. از سوي ديگر، قابليت دسترسي بيشتر، ارائه نرم‌افزارهاي پيشرفته‌تر و كاهش هزينه‌ها و استقرار تجهيزات رايانه، نقش پشتيبان فناوري اطلاعات براي مديريت دانش را بيش از پيش نموده و پيشرفتهاي قابل توجهي در رفتار هوشمندانه و مبتني بر دانش سازمانها و افراد آنها به وجود خواهد آورد.
آنچه در فناوري اطلاعات مهم است «تفكر اطلاعات‌گرا» يا تفكري است كه از مجموعه‌اي از اطلاعات مفيد و موثّق تشكيل شده است. به عبارت ديگر، آنچه اطلاعات توليد مي‌كند، فكر انسان خردمند است نه ابزار. فناوري اطلاعات بيشترين سهم را در مديريت دانش داشته است، به طوري كه پشت همه فعاليتهاي مديريت دانش، فناوري اطلاعات نهفته است. اما فناوري اطلاعات تنها مؤلفه مديريت دانش نيست، بلكه مؤلفه‌هايي نظير تحول ساختار سازماني و فرايند تصميم‌گيري و ... نيز از ديگر اجزاي مديريت دانش به شمار مي‌روند (فرهادي، 1383، نقل شده در آخشيك، 1386).
بيشتر تجزيه و تحليل‌ها بر اين است كه پيدايش فناوريهايي مانند اينترنت و سيستمهاي مبتني بر دانش، توزيع دانش و اجراي مديريت دانش را تسهيل مي‌كنند، اما اين نگرش نيز وجود دارد كه فناوريهاي مزبور در واقع ضد دانش و مديريت دانش هستند و فقط موجب انباشت اطلاعات مي‌شوند نه دانش (شائمي برزكي، 1384:ص39)
بنابراين، مديريت دانش با مشكلات مبهم و غير روشمند روبه‌روست كه تعريف و محدوده مشخصي ندارد. هدف از مقاله حاضر، بيان نقش و كاربرد ابزارهاي فناورانه نوين براي بهينه‌سازي مديريت دانش از قبيل اينترانت، پايگاه‌هاي اطلاعاتي سازمان و ... ، ادامه نمونه‌هايي از به‌ كارگيري فناوري اطلاعات در پيشبرد مديريت دانش در ايران و كشورهاي ديگر و بيان تأثيرهاي مطلوب و احتمالاً ناكارآمد اين ابزارها در مديريت دانش مي‌باشد.
كليدواژه‌ها: مديريت دانش، فناوري اطلاعات

مقدمه
انقلاب دانش در راستاي تمركز شفاف و فراگيري كه بر شعار «دانش، قدرت است» دارد، تغييرات عميقي در حوزه علوم و فناوري ايجاد كرده است (شريف، 1387:ص.98). طبق نظر «دراكر» تغييرات دانش در مواجهه با سه انقلاب صنعتي، بهره‌وري و مديريت، به شرح جدول زير بوده است:
جدول1. سه انقلاب و تغيير اساسي دانش
اول دوم سوم
انقلاب صنعتي بهره وري مديريت
كاربري دانش ابزارها، فرايندها و محصولات نيروي كار دانش كار
منبع: دراكر، 1993

چنانكه ملاحظه مي‌شود، انقلاب سوم، انقلاب مديريت است كه در آن دانش براي خود دانش به كار گرفته شد (منوريان، 1374).
با ورود به عصر اطلاعات و ظهور شركتهايي كه تنها داراييهاي آنها از جنس دانش است، دانشمندان اقتصاد با وضع جديدي روبرو شدند؛ بدين معنا كه توليد و درآمدزايي در اين گونه شركتها تنها به واسطه «دانش سازماني اعم از دانش افراد و مجموعه كلي شركت» صورت مي‌پذيرد (معيني، 1384).
«تام استوارت» در سال 1994 طي مقاله‌اي در مجلة فورچون، اين مسئله را به شركتها يادآوري كرد كه به آنچه مي‌دانند (سرمايه فكري) بيش از آنچه دارند (سرمايه مادي) اهميت دهند.
«استنفورد رومسر» ، دانش را تنها منبع بي‌پاياني ناميد كه با استفاده بيشتر، حجم آن بيشتر مي‌شود. شركتهايي نظير «داوكميكال» و «اسكانديا» و مشاوران آي‌.بي.ام ، «مديران ارشد دانش» و «مديران سرمايه‌هاي علمي» را به استخدام در آورده‌اند تا بر سرمايه دانش شركتها نظارت و مديريت كنند (اخوان و جعفري، 1384: ص.26).

چرخه حيات دانش ونقش فناوري در آن
برخي بر اين باورند كه دانش، در ذهن داننده آن شكل گرفته و مورد استفاده قرار مي‌گيرد (داونپورت و لارنس، 1998، نقل در شريف، 1387: ص.99). به عبارت ديگر، دانش، صرفاً ذهني است و آنچه به صورت عيني در هر شكلي (شفاهي يا مكتوب) ظهور يابد، ديگر دانش نيست و اطلاعات يا داده محسوب مي‌شود. به نقل از منوريان، دانش صريح به قله يخ و دانش ضمني به بقية يخ كه زير آب است، تشبيه مي‌شود. فقط 20% دانش صريح مي‌باشد و 80% باقيمانده، ضمني است (منوريان، 1374).


موضوع مورد بحث مديريت دانش، آن‌گونه كه «نوناكو و تاكه‌چي» (1995) بيان مي‌دارند، دانش ضمني و صريح است. در اين الگو، فرايند شكل‌گيري دانش در سازمان، چنين ارائه مي‌شود:

شكل2. چارچوب اشتراك دانش در سازمان

در اين چارچوب، جامعه‌پذيري، فرايند اشتراك دانش است. بروني‌سازي، فرايندي است كه طي آن، آنچه فرد مي‌داند، عيني مي‌شود. در فرايند تركيب، منابع متعدد دانش عيني، براي خلق دانش جديد، با يكديگر تركيب مي‌شود. در نهايت، فرايند دروني‌سازي، دانش عيني را دروني مي‌كند (آنكائول، 2007، ص516 نقل شده در شريف، 1387:ص.101). فناوري از جامعه‌پذيري، بروني‌سازي، دروني‌سازي و تركيب دانش پشتيباني مي‌كند و به تسهيل اشتراك و خلق دانش مي‌انجامد (شريف، 1387:ص.101).
«هالدين هرگال» (2000) اظهار مي‌دارد، بخش زيادي از دانش عيان از طريق فناوري اطلاعات مدرن مي‌تواند اشاعه پيدا كند. اما انتشار دانش نهان به لحاظ تكنولوژيكي مشكل است. شايد امروز، و در آينده، فناوري پيشرفته اين اشاعه را در تعامل چهره به چهره مصنوعي، از طريق انواع مختلف جلسات و با تصويرها و شكلهاي مختلف تسهيل كند (Mohemed، P.105: 2006).
قسمت عمده توجه فناوري اطلاعات در ابتكارهاي مديريت دانش، به تبديل دانش ضمني به دانش صريح مربوط مي‌باشد. باز هم فناوري اطلاعات است كه دهه‌هاست داده‌ها و تواناييهاي ارتباطهاي اطلاعاتي را فراهم مي‌آورد (رادينگ، 1383: ص62).

مديريت دانش در سازمانها
امروزه ساختار محيط دانش كه سازمانها بايد در آن فعاليت كنند، تحت تأثير روندهاي محيط دانش مثل انفجار دانش، تخصصي شدن امور، جهاني شدن دانش و ... قرار گرفته است. به واسطة تأثير اين روندها، مديريت دانش به عنوان تلاشي براي تطبيق با تغييرات محيطي مطرح شده است. «دي مايتا و اودر» بر اين باورند كه ريشه مديريت دانش، از دو تحول بنيادين، «كوچك‌سازي» و «توسعه فناوري» حاصل شده است. در دهة هشتاد، كوچك‌سازي كه راهبرد مناسب كاهش هزينه‌هاي بالابري و افزايش سود بود، به از دست رفتن دانش با اهميت انجاميد، زيرا كاركنان با ترك سازمان، دانشي را كه طي سالها اندوخته بودند، با خود مي‌بردند. با گذشت زمان، سازمانها متوجه شدند سالها اطلاعات و تجربة با ارزش را از دست داده‌اند و اينك مصمم بودند خود را از تكرار اين آسيب مصون بدارند. اين امر مديريت را وادار كرد در تلاش براي حفظ و نگهداري كاركنان، دانشي براي تضمين آينده شركت، راهبرد مديريت دانش را اتخاذ نمايد (قلي‌زاده‌آذري و اسدي، ص.28). اين مديريت، ابزاري است براي ذخيره كردن و انتقال دانش نهان (مهارتهاي شناختي‌، گمانها‌، ايده‌ها‌، تجربه‌ها‌) يا آشكار (عملكردي‌، حقايق، پايگاه‌هاي داده‌) به ديگران (making knowledge management fly، P.18: 2007). بنابراين، در جامعة امروزي، مديريت دانش مبنايي مهم از مديريت سازماني نوين روز است (wild،2008). با توجه به تجربيات شركتهاي آمريكايي، مي‌توان اين پست را با حروف اختصاري CKO نشان داد كه همان مديريت دانش يا CKO در شركتها و مؤسسه‌هاست.
مديريت دانش متشكل از فرايندهاي متعددي مشتمل بر‌: «توليد دانش جديد، دسترس‌پذير كردن دانش از منابع خارجي، بازنمودن دانش در اسناد و پايگاه‌هاي داده، به‌كارگيري دانش در فرايندها‌، محصولات يا خدمات‌، انتقال دانش موجود در سازمان، به‌كارگيري دانش موجود در تصميم‌گيري، تسهيل رشد دانش از طريق فرهنگ و انگيزه‌، سنجش ارزش سرمايه‌هاي دانشي و تأثير مديريت دانش است (Rowley، 1999:ص.417 در Ray، 2008)‌. انجام اين فرايندها مستلزم به‌كارگيري فناوريهاي اطلاعاتي در مديريت دانش مي‌باشد (Ray، 2008)‌.
شركت ارتباط از راه دور آلمان، زيمنس ، نمونه به‌كارگيري موفق مديريت دانش را نشان مي‌دهد. آنها اخيراً قراردادي را برنده شدند كه قرار بود يك شبكه ارتباط از راه دور را در بيمارستانهاي سوئيس بسازند. با وجود اينكه آنها فقط 30% بالاتر از پايين‌ترين خريدار بودند، رمز موفقيتشان سيستم مديريت دانش آنها بود كه به نمايندگان فروش شركت اجازه داد تا شركت زيمنس‌، معتمدتر از رقبايشان ظاهر شود (Ray، P.157:2008).
تنها در ايالات متحده 60 ميليون نفر قبل از سال 2025 بازنشسته خواهند شد و سرمايه بزرگ صنعت، بخصوص دانش با آنها بازنشسته مي‌شود. اين تهديد بزرگ در حالي كه احتمال از بين رفتن سيستم و ارتباط، بخصوص دانش وجود دارد، فرصتي براي مزاياي رقابتي است‌. شركتهايي كه افرادشان را با انگيزه‌هاي فرهنگي‌، روشها و ابزارهايي براي كسب بهتر و انتقال دانش در سراسر مرزهاي سياسي‌، سازماني و جغرافيايي مجهز مي‌كنند، نسبت به رقبايشان بهتر عمل مي‌كنند. به عنوان مثال، سازمانهاي ايالات متحده ‌حدود 85 بيليون دلار در سال 2008 بر روي فعاليتهاي مديريت دانش سرمايه‌گذاري كردند كه نسبت به سال 2007، 16% رشد داشته است. از اين رقم، حدود 13 بيليون دلار صرف خدمات شخص ثابت مي‌شود و 7/14 بيليون دلار آن براي پشتيباني داخلي هزينه مي‌گردد (murphy، P.8:2008). اين مطلب در شكل زير ارائه شده است:

شكل3. هزينه مديريت دانش و رشد آن در سال 2007-2008
هدفهايي كه راهبرد سازماني از رهگذر مديريت دانش دنبال مي‌كند، با اجراي چهار گام اساسي به دست مي‌آيد كه در حقيقت گامهاي فرايند مديريت دانش را تشكيل مي‌دهند:
1- ايجاد و يا گردآوري دانش 2- ساختاردهي و ارزش بخشي به دانش جمع‌آوري شده 3- انتقال و تبادل دانش 4- ايجاد ساز و كارهاي مناسب به منظور بهره‌گيري و استفادة مجدد از اين دانش، چه در بُعد فرد و چه در قالب گروه‌هاي درون سازماني.
دستيابي به چنين هدفهايي، تنها از طريق بهره‌گيري از ابزارهاي مديريت دانش امكان‌پذير است. فناوري كه دانش را گسترش مي‌دهد و امكان زايش و رشد دانش را فراهم و كدگذاري و انتقال اين داراييها را ممكن مي‌سازد، از جمله ابزارهاي مديريت دانش است (چيت سازيان، 1385:ص.30).

راهكارهاي رسيدن به يك سيستم دانش مدار
براي راه‌اندازي يك سيستم مديريت دانش موفق، راهكارها و ايده‌هاي مختلفي وجود دارد. اكثر راهكارها را مي‌توان براساس الگوهاي زير دسته‌بندي نمود:
• مبتني بر فناوري
• مبتني بر سازمان و نيازهاي آن
• سيستمي عمومي و قالب‌بندي شده
• بسترسازيهاي لازم براي تفكر بر پاية دانش.
با يك نگرش جامع به موضوع، مي‌توان دريافت كه شايد اجراي همزمان اين راهكارها، در صورت تدوين يك طرح از قبل پيش‌بيني شده، مي‌تواند موفقيت چنين طرحهايي را بيش از پيش تضمين نمايد (ماهيار و امامي:ص.12).

ابعاد مديريت دانش
از مطالعه انجام شده توسط «علوي و ليدنر» (1999) براي رسيدن به مفهوم مديرت دانش، سه بُعد نمايان شده است‌.
از بُعد اطلاعاتي‌، مديران به جاي اينكه مديريت دانش را سيستمي براي نگهداري خود دانش تلقي كنند، وسيله‌اي براي رديابي اينكه چه كسي دانش را حفظ و چطور آن را جايابي مي‌كند، مي‌دانند.
از بُعد فناوري‌، مديران، مديريت دانش را با فناوري موجود پيوند مي‌دهند‌. اين فناوري شالودة فناوري سازماني را از قبيل مجموعه‌هاي داده‌، اينترانت‌ها‌، وب جهانگستر و نيز ابزارهاي موجود شامل موتورهاي جستجو‌، مواد چند رسانه‌اي و ابزارهاي تصميم‌گيري، تشكيل مي‌دهد‌. قابليتهاي فناوري شناخته شده مشتمل است بر زير بناي IT جهاني ‌، پايگاه‌هاي داده يكپارچه ‌، عملكرد متقابل سيستمهاي موجود ‌، نظامهاي خبره و مجموعه متداولي از محصولات وب و ايميل.
از بُعد فرهنگ‌، اين پژوهشگران يادگيري سازماني‌، ارتباطات و پرورش مالكيت علمي را به عنوان عناصر مديريت دانش شناسايي كردند‌. قابليتهاي فرهنگي شناسايي شده شامل كارگروهي و اشتراك دانش است، بر خلاف اين حقيقت كه بسياري از فناوريها از قبيل ايميل‌، مجموعه‌هاي جمعي و وب جهان‌گستر به عنوان كاتاليزور‌، عامل تغييرات فرهنگي در اشتراك اطلاعات هستند‌ (wild، p.493 :2008). جنبه‌هاي مديريت دانش در شكل 5 ترسيم شده است.
به كارگيري فناوري اطلاعات پيشرفته، سازمانها را قادر مي‌سازد از امتيازهاي فكري خود بهره بيشتري ببرند (امانتي، 1381: ص42-43). اعتقاد بر اين است مديريت دانش نظامي است كه مستلزم تخصص ويژه‌اي است و اين تخصص در اغلب سازمانها يافت نمي‌شود و فناوري به تنهايي قادر به انجام آن نيست‌. ‌هنوز فناوري مديريت دانش را نمي‌توان به عنوان طرح واحدي كه براي هر سازماني كار كند‌، در نظر گرفت. علت اين است كه فناوريهاي مكمل براي پشتيباني از مديريت دانش بندرت در طرحي واحد در دسترس هستند و نيز اكثر شركتها آن‌قدر متكي به بخشهاي خاصي از ساختار مديريت دانش هستند كه حتي اگر طرح همه جانبه و كامل جايگزين آنها شود‌، جدايي‌ناپذيرند. متأسفانه اين امر به موقعيتي منجر شده است كه بسياري از شركتها‌، مديريت دانش را از طريق ابزارها و فناوريهاي مفرط زايد و جديد، مورد توجه قرار مي‌دهند. به علاوه، اكثر شركتها و مهم‌تر از آن كاركنان دانشي آنها، سرمايه‌گذاريهاي زيادي در فناوري انجام داده‌اند كه تقريباً در هدفها و نقشهاي مديريت دانش پيچيدگي ايجاد كرده است‌ (murphy،P.8:2008). فناوري مورد استفاده براي پشتيباني مديريت دانش بايد پاسخگوي نيازهاي جديد باشد (murphy،P.8: 2008).
ساختار مديريت دانش
ساختار مديريت دانش متشكل از يك مخزن داده ‌، مديريت محتوا‌ ، همكاري و ابزارهاي دسترسي است‌. اين ابزارها به سيستمهاي مديرت دانش كمك مي‌كند تا به صورت كارا و اثربخش،‌ به تسخير، اشتراك و يافتن اطلاعات از طريق سيستمهاي مشترك بپردازند. در ادامه هر كدام از اين ابزارها بررسي مي‌شود (Honeycutt، P.169: 2000 در: Ray، P.163: 2008).
مخزن داده. عبارت است از: «فرايندي كه داده‌ها را استخراج و آنها را به شيوه‌اي كه براي تجارت معنا‌دار است، سازماندهي مي‌كند» (Duffy، P.65: 2001 در: Ray، P.164: 2008).
مديريت محتوا. شامل به‌كارگيري ابزارها و فرايندهايي براي حفظ و نگهداري اسناد است‌. اين ابزارها به كاربران اجازه مي‌دهد تا به سادگي به «ايجاد‌، انتشار، جستجو و مديريت اطلاعات» بپردازند. مديران، ابزارهاي وب پايه را به كار مي‌گيرند تا منابع اطلاعات را با همديگر ادغام كنند و دسترسي به ميزان متنوعي از پايگاه‌هاي مشترك‌، راهنماها‌، اسناد و فرايندها را براي كاربران فراهم كنند. اين ابزارها اطلاعات را سازماندهي مي‌كنند و دسترسي به اطلاعات را بهبود مي‌بخشند‌.
همكاري (اشتراك). ابزارهاي اشتراك، سازمانها را با توانايي اشتراك بازخورد كاربر و «بهترين عمل در راستاي موجوديتهاي جهاني» مجهز مي‌كند (Trepper، P.206: 2000 در: Ray، P.164: 2008). هدف اشتراك عبارت است از «ايجاد سيستم مديريت اشتراكي و پايه كه از اشتراك دانش و به‌كارگيري مجدد اطلاعات پشتيباني مي‌كند» (Honeycutt، P.170: 2000 در: Ray، P.164: 2008) رسيدن به اين هدف، مستلزم به‌كارگيري ابزارهاي اشتراك‌ ، جلسات بحث‌، زمان‌بنديهاي گروهي ، پست الكترونيكي و‌ ... ‌مي‌باشد (Duffy، 2001 در: Ray، P.164: 2008).
مدخلها و دسترسي. در نهايت سيستم مديريت دانش نيازمند ابزاري است كه براي كاربران دسترسي به پايگاه دانش را فراهم مي‌كند. يك پورتال اين دسترسي را از طريق يك رابط وب به پايگاه شركت يا مخزن داده فراهم مي‌كند.
بعد از ايجاد يك سيستم مديريت دانش‌، بزرگترين چالش اين است كه چطور كاربران سيستم با پايگاه‌‌ دانش تعامل خواهند داشت. در واقع، بخش مهمي از هر سيستم مديريت دانش‌، تعليم افراد در مورد چگونگي استفاده از آن است‌. نبود آموزش، مانعي براي هر پروژه مديريت دانش تلقي شود‌ (Ray، P.164: 2008)‌.

مؤلفه‌هاي موفقيت‌
بعضي از ديدگاه‌ها عوامل فني و تكنولوژيكي، برخي ديگر نيز عوامل انساني و فرهنگي و دسته سوم نيز تركيبي از اين عوامل را در موفقيت مديريت دانش، حياتي دانسته‌اند (ابطحي و صلواتي، 1385:ص.82). در ادامه، مدل موفقيت مديريت دانش در پژوهش «محمد خليفه و وانيسا ليو» آورده مي‌شود:


شكل6. مدل موفقيت مديريت دانش در پژوهش محمد خليفه و وانيسا ليو (ابطحي و صلواتي،1385: ص68)
«استول» چهار عنصر كليدي را براي معرفي سيستم مديريت دانش موفق شناسايي كرد‌: 1- شروع با گروهي ايثارگر و فداكار كه به پروژه اعتقاد دارند و خواهان آن هستند 2- به‌كارگيري كاركنان و مديريت مديريت دانش از طريق تعليم و درك مزاياي آن براي افراد و سازمان 3- صبور بودن به خاطر آنكه توسعه سيستمهاي مديريت دانش زمانبر است‌ 4- بررسي كاركنان قبل و بعد از اجراي مديريت دانش به منظور سنجش موفقيت پروژه مديريت با خط مبنا‌. شاخصهاي ديگر عبارت است از بودجه پروژة موجود هدفگذاري و آماده بودن براي تغيير (Ray، P.166: 2008).

اثرگذاري فناوري اطلاعات در سازمانها
فناوري اطلاعات در سازمانها تأثير بسزايي دارد. اين فناوري افراد و گروه‌هاي مورد نياز را دور هم جمع مي‌كند؛ مانند تيمهاي مجازي، جوامع مجازي، تجارت مجازي و تجارت اشتراكي. «كيم و لي» (1996) پي بردند كه دسترسي آسان و گسترده به داده‌هاي مشترك، باعث مي‌شود سازمانهاي مجازي انعطاف‌پذير باشند. مبادلة اطلاعات‌، دسترسي آسان به داده‌ها و ارتباط از راه دور‌، كاركنان يك سازمان را قادر مي‌سازد تا واحد كاري خود را به طور پويا در موقعيتهاي جغرافيايي و ابعاد زماني متفاوت ايجاد كنند. بنابراين، يك سازمان مي‌تواند شانس بهتري در تبديل شدن به كلاس جهاني به واسطة انعطاف‌پذير بودن و مجازي بودن داشته باشد (Mohemed، P.109: 2006).
يكي از دلايل پذيرفته شدن و به‌كارگيري سازمانهاي مجازي اين است كه‌ سازمانهاي‌ مجازي‌ به‌ دليل اتكاي‌ زياد بر روي‌ فناوري‌ اطلاعات‌، داراي‌ مزاياي‌ ذاتي‌ يعني‌ متكي‌ بر مديريت‌ بر مبناي‌ علم‌ و دانش‌ هستند. در اين سازمانها، دانش‌ به‌ عنوان‌ نيروي‌ محركه‌ اصلي‌ سازمان‌ مجازي‌ خواهد بود. اين سازمانها به‌ اتكا بر روي‌ فناوري‌ اطلاعات‌ تمايل دارند. به‌ خاطر داشتن‌ اين‌ نكته‌ حايز اهميت‌ است‌ كه‌ نبايد فناوري‌ خود به‌ عنوان‌ هدف‌ نهايي‌ محسوب شود (اشرف العقلايي، 1381). البته، در اين راه شايسته است به نظر «راگلس» (1997) كه اعتقاد دارد تمامي ابزارهاي مديريت دانش رايانه‌اي شده نيستند، توجه كرد (چيت سازيان، 1385:ص.30). «راگلس» (1997) ابزارهاي مديريت را به سه دسته تقسيم مي‌كند و ميان آنها تمايز قايل مي‌شود:
1 - برخي از ابزارها مخصوص توليد و تنظيم دانش است. اين دسته شامل خلق يك ايدة جديد، طراحي مدلهاي نو، تركيب و تلفيق رشته‌هاي علمي گوناگون و در نهايت توسعه فراگردهاي جديد در سازمان است .
2- دسته دوم: كاربرد اين دسته از ابزارها در نظام بخشي و كدگذاري دانش است. اين دسته از ابزارها اجازه مي‌دهد تا دانش به قابليت دسترسي همگاني و انتقال ميان افراد و سازمانها دست يابد.
3- دسته سوم ابزارهايي هستند كه جهت تسهيم دانش هستند (چيت سازيان، 1385:ص. 31).
«علوي و تايوانا» (2003) فناوريهاي اطلاعات را به عنوان «سيستمهاي دانش» توصيف و آنها را در چهار فرايند دسته‌بندي مي‌كنند:
1- ايجاد : براي ايجاد و توسعه قابليتها و كارداني‌هاي جديد 2- ذخيره/ بازيابي : براي توسعه حافظه سازماني در مورد داخلي (مهارتهاي فردي و فرهنگ سازماني) و خارجي (سياستهاي رسمي، روندها، پرونده‌هاي رايانه‌اي و دستي) 3- انتقال : براي انتقال دانش از يك محل به محل ديگر 4- به‌كارگيري : براي استفاده از دانش در فرايندهاي حل مشكل و تصميم‌گيري
طبق گفتة مؤلفان، تعدادي از ابزارهاي فناوري اطلاعات براي پشتيباني از اين فرايندها مورد استفاده قرار مي‌گيرد:
- يادگيري الكترونيكي و سيستمهاي پشتيباني فرايند ايجاد دانش
- ذخيره داده، معناي داده ، و مخزنهايي براي فرايندهاي ذخيره و بازيابي
- سيستمهاي پشتيباني انتقال و مدخلهاي اطلاعات براي فرايند انتقال
- سيستمهاي خبره و سيستمهاي پشتيباني تصميم براي فرايند به كارگيري (franko & mariano، 2007:P.440)

تأثير فناوري اطلاعات در مديريت دانش
در متن نوشته‌هاي مديريت دانش (KM) و دانش سازماني (OK)، فناوري اطلاعات (IT) به عنوان موضوعي مركزي و اصلي ارائه مي‌شود . در سه تا 5 سال اخير، تعدادي از محققان به لينك بين مديريت دانش و فناوري اطلاعات توجه كرده و تخمين زده‌اند كه تقريبا 70% انتشارات در موضوع مديريت دانش بر طراحي فناوري اطلاعات متمركز است (franko & mariano، 2007:P.440 ).
مديريت دانش، در شكل نظري، يك موضوع چندين رشته‌اي است ولي در شكل عملي، آنچه براي مديريت دانش در بسياري از سازمانها مي‌گذرد، موضوع فناوري اطلاعات است كه كار فناوري اطلاعات را در مديريت داده و اطلاعات بر عهده مي‌گيرد (رادينگ، 1383: ص55-56).
اگر چه دانش به طور انحصاري محصول فناوري اطلاعات نيست، فناوري اطلاعات به طور جدايي ناپذير در ايجاد دانش و فرايند مديريت دانش از سالهاي اول، مشاركت داشته است. امروزه مديريت دانش عمدتاً از مسئوليتهاي فناوري اطلاعات به شمار مي‌رود؛ زيرا در جمع‌آوري، تبديل و انتقال داده‌ها، اطلاعات و دانش نقش كليدي دارد (رادينگ، 1383: ص.55).
مديريت دانش در عمل، آميزه‌اي از رهبري كسب و كار و فرهنگ و فناوري است. اين جنبه‌ها با ظرافت به هم مرتبط مي‌باشند. نه فناوري محض و نه يك رهيافت صرفاً تجاري ـ فرهنگي، هيچ يك به تنهايي نمي‌تواند برنامه اثربخش مديريت دانش را ارائه دهد. شكل 7، روابط وابسته و متقابل اين جنبه‌ها را نشان مي‌دهد (رادينگ، 1383:ص.56).


شكل7. دو جنبه مديريت دانش

از مدتها پيش نقش فناوري اطلاعات در اشتراك دانش، مركز بحث بوده است. بسياري از پژوهشگران اصرار مي‌كنند كه اصول مديريت دانش مي‌تواند بدون استفاده از ابزارهاي فناوري اطلاعات موفق عمل كند (Mcdermott & odell، 2001 در: Mohemed، P.103: 2006). گروهي ديگر بحث مي‌كردند و معتقدند كه فناوري اطلاعات به طور راهبردي براي برد و دامنه جهاني كه سازمانها به لحاظ جغرافيايي توزيع شده‌اند، ضروري و اساسي است (Duffy، 2000 در: Mohemed، P.103: 2006) .
چارچوب مفهومي مديريت دانش كه توسط «استانكوسكي و بولدنزا» (2000) ايجاد شده، فناوري را به اندازه سه ستون ديگرمديريت دانش مهم قلمداد كرده است. اين سه ستون عبارتند از: سازمان، يادگيري و رهبري.

اين 4 ستون، پايه و مبناي هر سيستم مديريت دانش را تشكيل مي‌دهد. بدون هماهنگي اين 4 ستون، سيستم مديريت دانش نمي‌تواند وجود داشته باشد (Mohemed، 2006:P.104).
طبق گفته «اوليورا» (2000) سيستمهاي فناوري، عملكردهاي متنوعي را انجام مي‌دهند؛ از قبيل: ذخيره حجم عظيمي از اطلاعات، امكان دسترس پذيري اطلاعات براي اشخاص، فراهم‌آوري ابزارهايي براي ارتباط، توليد ركوردهايي از تعامل و تبادل و فرايندهاي خودكار ( franko & mariano، 2007:P.440 ).

زيرساختهاي مديريت دانش
مهمترين زيرساختهاي مديريت دانش عبارتند از: 1. منابع انساني 2. فرايندها 3. فناوري
در مديريت دانش، بر منابع انساني و فرهنگ سازماني تأكيد مي شود تا اشتراك‌گذاري و به‌كارگيري دانش برانگيخته و پرورش داده شود. بر فرايندها و روشها در مديريت دانش تأكيد مي شود تا مديريت دانش در راهبردهاي سازماني اولويت داده شود و دانش سازماني مكان‌يابي، سازماندهي و به اشتراك گذاشته شود. در مديريت دانش، بر فناوري تأكيد مي‌شود تا دانش، ذخيره و دسترس پذير شود و اين امكان فراهم گردد كه افراد بدون اينكه در كنار هم باشند، با يكديگر همكاري كنند (حسن زاده، 1386: ص.43).
بديهي است، نخستين وظيفه مديريت دانش فني در شركتها در عصر كنوني، تجزيه و تحليل زير ساختهاي شركت در ارتباط با فناوري اطلاعات (IT) است. سپس بايد اين بخش را به گونه‌اي مجهز كرد كه روند ذخيره‌سازي، داده‌پردازي و استفاده از دانش در مسير درستي قرار گيرد، زيرا همان‌گونه كه مي‌دانيم، بدون فناوري اطلاعات تقريباً هيچ چيزي در مديريت دانش فني انجام نمي‌شود (طولاني، 46). به عبارت ديگر، مديريت دانش فناوري بسيار قوي دارد كه جزء جدا نشدني آن است. امروزه ايجاد سازمانهاي كاري مؤثر با حذف فناوري اطلاعات، به مثابة آن است كه به آينده پشت كنيم. در واقع، مديريت دانش يك مديريت راهبردي و لازمه‌اش آن است كه مديريت عالي از فرصتهاي ارائه شده توسط فناوري اطلاعات، براي رسيدن به هدفهاي كاري به طور كامل بهره‌برداري كند (كالست، 1383). فناوري بايد به گونه‌اي انتخاب شود كه دانش مورد نياز افراد را در اختيار آنها قرار دهد. براي مديريت دانش در سازمانهاي دولتي بايد به سراغ فناوريهايي رفت كه برقراري تعاملي پويا با شهروندان را امكان‌پذير سازند (ابطحي و صلواتي، 1385: ص128).

رويكرد مبتني بر فناوري اطلاعات و ارتباطات در سازمانها
براساس اين رويكرد، مديريت دانش مفهوم توسعه يافتة سيستمهاي مديريت اطلاعات است و بر مديريت انتزاعي اطلاعات و دانش و ارتباطات داخلي بين منابع اطلاعاتي تكيه مي‌كند. بسته به پيش‌زمينه‌هاي فني، نوع نگاه به دانش و ابزارهاي كمكي آن نيز دو رويكرد در اين زمينه وجود دارد.
رويكرد متمركز بر رفتار انساني به دانش به عنوان يك مفهوم ضمني نگاه مي‌كند كه از مهارتهاي افراد، تخصص‌ها و فرايندهاي مرتبط با آن، و از ابزارهايي چون يادگيري گروهي، جلسات گروهي و ... كمك مي‌گيرد.
رويكرد متمركز بر فناوري تكنولوژي به دانش به عنوان موضوعي مي‌نگرد كه بايد شناخته شده، دسته‌بندي، نگهداري، بازيابي و تحليل شود. اين رويكرد با توسعه زمينه‌هاي هوش مصنوعي، منطق فازي و الگوهاي شبيه‌سازي و فناوريهاي گروه‌افزار، پايگاه‌هاي دانش، همكاري به كمك رايانه و ... به شدت در حال رشد و گسترش است (منوريان، 1374).

مؤلفهها و ابزارهاي تكنولوژيك در مديريت دانش
فناوري اطلاعات در مديريت دانش به عنوان اشاعة طبيعيِ ايفايِ نقش اصلي آغاز كرده است تا بتواند نقش خود را در مديريت و انتقال اطلاعات و داده‌ها بازي كند. شكل زير، برخي از فناوريهاي اطلاعات و فرايندهايي را كه ميتواند در خصوص مديريت دانش به كار رود، به تصوير ميكشد (رادينگ، 1383: ص58).

شكل10. مؤلفه‌هاي فناوري

اطلاعات

فناوريهايي كه هماكنون به گونه‌اي موفق از آنها استفاده مي‌شود، گستره‌اي را از ويدئو كنفرانس، پست الكترونيكي، سيستمهاي مديريت اسناد، شبكه‌هاي اينترنت و اينترانت، ابزارهاي هوش مصنوعي، موتورهاي جستجوي اطلاعات، ابزارهاي ذخيره داده‌ها و استخراج داده‌ها در بر مي‌گيرد. با اين حال، در مديريت دانش، فناوري نسبت به انسان جنبة فرعي دارد (منوريان، 1374).

عناصر تشكيل دهندة شبكه ارتباطات فناوري اطلاعات
اين عناصر شامل موارد زيراست:
شبكه‌هاي ميزبان . داده‌هاي عملياتي و داد و ستدي را كه توسط نظام داد و ستدي مبتني بر ميزبان توليد شده‌اند، منتقل مي‌كنند.
شبكه حوزه محلي . دانش صريح اغلب در درون سازمان از طريق همين شبكه تسهيم مي‌شود.
شبكه حوزه گسترده . شبكه‌هاي حوزه گسترده به طور فيزيكي شبكه‌هاي حوزه محلي (LAN) مجزا از هم را به يكديگر وصل مي‌كند. WAN نقش كليدي در فراهم آوردن دسترسي به منابع ذخيره مركزي داده‌ها بازي مي‌كند.
شبكه داخلي . شبكه داخلي يا اينترانت كه از اواسط 1990 ظهور كرد، يك شبكة حوزه محلي است كه به عنوان مجراي اصلي ارتباطاتي براي دانش شكل مي‌گيرد، زيرا كاربراني كه مجهز به مرورگر باشند، مي‌توانند به منابع دانش از هر جاي سازمان دسترسي پيدا كنند.
شبكه خارجي (اكسترانت). شبكه داخلي كه فراتر از مرزهاي سازمان مي‌رود، شبكه خارجي نام دارد. شبكه خارجي، سهيم شدن در اطلاعات و دانش را با شركاي مختلف و عرضه كنندگان ميسر مي‌سازد.
شبكه بين‌المللي (اينترنت). يك كاربر اينترنت مقادير زيادي از اطلاعات رقمي جهان را با اشاره انگشتان خود به دست مي‌آورد (رادينگ، 1383: ص64).
نظامهاي مديريت اسناد به اداره انواع اسناد، متن، فرمها، برگه‌هاي گسترده، يا ارائه‌هاي روي پرده كمك مي‌كند (رادينگ، 1383: ص64). براي برخي شركتها، نظام مديريت سند همراه با پايگاه‌هاي داده‌اي ساختاريافته آنها، نمايانگر رشد و اوج‌گيري نظام مديريت دانش است (رادينگ، 1383: ص65). موتورهاي جستجو و بازيابي اطلاعات به عنوان كاربردهاي مديريت قوي دانش ايفاي نقش مي‌كنند (رادينگ، 1383: ص65).
فناوري پوش، اطلاعات مورد توجه را به طور مستقيم و خودكار براي كاربران فراهم مي‌آورد و تضمين مي‌كند كه كاربران مي‌توانند آخرين اطلاعات مناسب كار خود را بدون نياز به اينكه كار خود را براي جستجو در مورد آن متوقف كنند، به دست آورند (رادينگ، 1383: ص66).
فناوري گروه‌افزار دانش ضمني افراد و گروه‌ها را پس از اينكه دانش صريح به صورت سند درآمد يا از طريق صورتي از مباحث رايانه‌اي پيوسته درآمد، در اختيار مي‌گيرد. گروه افزار مباحث موقتي و رسمي را در اختيار گرفته، آنها را به گونه‌اي ساختار مي‌دهد كه به طرق مختلف مورد كاوش و دسترسي قرار گيرند. علاوه بر در اختيار گرفتن دانش، گروه‌افزار وسيله‌اي براي پخش و انتشار دانش فراهم مي‌آورد و ذخاير داده‌اي در گروه‌افزار منابع عمده دانش مي‌شوند (رادينگ، 1383: ص69).
جريان كار . نظامهاي جريان كار، دانش مورد استفاده در فرايند كسب و كار سازمان را در اختيار مي‌گيرند و كدگذاري مي كنند.
ميز كمك . ميز كمك درست مانند نظامهاي جريان كار، قسمت اعظم اطلاعات در خصوص فرايندهاي كسب و كار، نظامها، محصولات خارجي و داخلي سازمان را در اختيار مي‌گيرد. اين اطلاعات، كه در قالب فرمها و اسناد در اختيار قرار مي‌گيرد، نوعاً در پايگاه‌هاي داده‌اي حل مسئله جاي مي‌گيرند تا به سرعت در دسترس تكنسين‌هايي كه با مسائل مشابه سرو كار دارند، قرار گيرد (رادينگ، 1383: ص71).
نظامهاي هوشمند . نظامهاي هوشمندي كه بر مبناي فناوريهاي نظير وب معنايي بنا شده‌اند، به واسطة خصوصيات ويژه، در اشتراك و مديريت دانش، كاربرد فراواني يافته‌اند (مايكا ، 2006: ص14 نقل شده در شريف، 1387:ص.103).
هستي‌شناسي . هستي شناسي ـ يكي از فناوريها و لايه‌هاي اصلي وب معنايي ـ با هدف تسهيل اشتراك و استفاده دوباره از دانش، ايجاد شده است و سابقة بهره‌گيري از آن در مديريت دانش، به سالهاي اخير باز مي‌گردد (شريف، 1387: ص97).
اغلب ابداعات مربوط به فناوري قادرند دسترسي به دانش را تقويت كنند. به عنوان نمونه، شركت نفت بريتانيا موفقيت بسيار زيادي در استفاده از ويدئو كنفرانسها (كنفرانسهاي ويدئويي) براي سرعت بخشيدن به انجام تعميرات از طريق حذف سفرهاي تعميراتي همراه با كشتي داشته است. كتابخانه دانشگاه ايالتي نيومكزيكو، در اوايل دهه 1990، پست الكترونيكي را به عنوان يك منبع راهبردي دانش اعلام كرد. نتيجه‌اي كه به دنبال داشت، خلق و استفاده از دانش سازماني بود تا اثر بخشي پست الكترونيكي در فعاليتهاي سازماني را بهبود بخشد (تاونلي:ص.111).

مخازن فناوري اطلاعات به عنوان يكي از مظاهر مديريت دانش
طبق گفته «هانس» (1999) «مخازن فناوري اطلاعات»، محتوا را از منابع داده‌اي متفاوت گردآوري و نقطه دسترسي واحدي را فراهم مي‌كنند و از اين طريق هزينه‌هاي جستجوي دانش را كاهش مي‌دهند (Hansen، 1999، بيان شده توسط Alavi و Tiwana ، P.109, 2003 در :franko & mariano، 2007:P.440 ).
در مطالعه‌اي كه توسط «ماريانو و فرانكو» در سال 2007 انجام شد، سه عاملي كه به عنوان موانع استفادة مؤثر از مخازن فناوري اطلاعات در سيستم‌هاي ذخيره و بازيابي حاصل شده است، عبارتند از :
1. نبود مكان واحدي براي ذخيره و بازيابي دانش
2. پيچيدگي شناسايي دانش مفيد، به طوري كه گاهي اوقات اطلاعات مفيد، پشت فايلها و فولدر هاي رمزي پنهان مي‌شود.
3. نبود انگيزه كارمندان براي دسترس‌پذير كردن دانش به ديگران كه اين مورد عامل به روز نبودن مخازن فناوري اطلاعات مي‌شود.
راه‌حلهاي بالقوه براي حل اين مشكلات عبارت بود از: معرفي قوانين سازماني و روشهاي استاندارد براي به روز كردن مخازن فناوري اطلاعات، استفاده از يك متخصص وب به منظور كنترل اين ابزارها، و توسعه فرهنگ سازماني براي انتقال و اشتراك دانش بين كاركنان (franko & mariano، 2007:P.440).
طي مطالعه «ماريانو و فرانكو» در مورد به‌كارگيري ابزارهايي فناورانه و مخازن فناوري اطلاعات در سازمانها، سه رويداد قابل شناسايي بود:
1- قبل : كارمندان بايد آموزش ببينند تا نحوة استفاده و به روزآوري مخازن فناوري اطلاعات را فرا بگيرند (why). مديران نيز بايد از فرهنگ سازماني كه كارمندان را براي انجام اين امور تشويق مي‌كنند پشتيباني و از ناهماهنگي مخازن جلوگيري كنند و به استفاده از آنها ياري رسانند (who). ممكن است سازماني تمامي ابزارهاي ممكن را در اختيار داشته باشند، اما اگر فرهنگي براي به‌كارگيري اين ابزارها وجود نداشته باشد و سازمان ارزش آنها را درك نكند، اين ابزارهاي فناورانه قابل استفاده نخواهد بود .
2- در طول : كارمندان بايد نسبت به استفاده از روشهاي استاندارد براي به‌روز رساني مخازن تمايل داشته باشند. يك متخصص وب، مخصوص توجه و حفظ مخازن فناوري اطلاعات، مي‌تواند تضمين كند كه استانداردها و روشها توسط كارمندان به كار گرفته مي‌شود. تيمي متشكل از سه نفر براي كنترل به‌كارگيري ابزارهاي جديد مي‌تواند مفيد باشد. اينكه واقعاً مردم چگونه اين ابزارها را به‌ كار مي‌گيرند؟ آيا مردم از اين ابزارها به درستي استفاده مي‌كنند؟ در اين زمينه، مي‌توان از طريق ارسال Email يا تلفن، در مورد نادرست بودن شيوة به‌كارگيري اقدام كرد. در نتيجه، ارائه چنين اطلاعاتي در مورد دانش و مخازن دانش، مي‌تواند مفيد باشد (who/who) .
3- بعد از : كارمندان بايد تمايل داشته باشند زماني كه دانش جديدي معرفي مي‌شود، به روز باشند (who). به گفته يكي از شركت‌كنندگان در اين مطالعه، مردم نياز دارند بدانند چطور از فناوري جديد استفاده كنند. در عين حال، آنها ممكن است در يادگيري آن تنبل باشند. سازمان بايد ساختار و قواعدي را در مورد مواد مورد اشتراك و روشهاي فراهم‌آوري اطلاعات بگذارد تا براي مردم مفيد و قابل جستجو بوده و براي افراد ديگري كه موضوع واحدي را جستجو مي‌كنند، به سادگي قابل دسترسي باشد (franko & mariano، 2007:P.440).


شكل11. استفاده مؤثر مخازن فناوري اطلاعات(franko & mariano، 2007:p.445)

چالشهاي استفاده از فناوري اطلاعات
استفاده از فناوري اطلاع‌رساني تنها به عنوان ابزار حمايتي براي فرايندها و فعاليتهاي كسب و كار، يك راهبرد ضعيف است. فرصتهاي جديد ارائه شده توسط فناوري اطلاعات، نيازمند بهره‌برداري گسترده است و اين امر نيز نيازمند آن است كه فناوري اطلاعات به طور كامل به عنوان جزء اصلي در فرايندهاي كاري گنجانده شود. براي رسيدن به يك سيستم مديريت دانش موفق، بايد نسبت به نقطة ابتدا و نقطه‌اي كه قصد رسيدن به آن را داريم، اشراف كامل داشته باشيم. طراحي مسير حركت بايد بر پايه يكسري بسترسازيها، به كارگيري درست از سيستمها و به گونه‌اي كاملاً حساب شده انجام گردد (ماهيار و امامي: ص13).

- سرمايه‌گذاري در فناوري اطلاعات (IT) و تأثير آن بر دانش سازماني
يكي از موضوعات تأثيرگذار بر مديريت دانش سازماني، پيشرفتهاي شگرف و خيره‌كننده فناوري اطلاعات است كه يكي پس از ديگري رخ مي‌دهد. اين امر باعث توجه و سرمايه‌گذاري زياد سازمانها گرديده است. در اين زمينه، مشكل آن است كه سازمانها به طور يكجانبه و بدون در نظر گرفتن تمامي ابعاد و زمينه‌هاي مربوط، در فناوري اطلاعات (IT) سرمايه‌گذاري مي‌كنند. اين كار باعث مي‌شود تا آن بخش از پايگاه دانش كه به راحتي از قابليت تدوين شدن برخوردارند، محور توجه و تأكيد قرار گيرد و در مقابل، دانش ضمني با وجود تأكيد مباني نظري و علمي موضوع، بر نقش انكارناپذير آن در كسب، حفظ و ارتقاي مزيت رقابتي سازمان، صرفاً به دليل نبود قابليت تدوين، در حاشيه قرار گيرد. در حقيقت، به كارگيري نادرست تجهيزات الكترونيكي، به افزايش تضاد بين دانش ضمني و دانش صريح مي‌انجامد (مشبكي و زارعي، 1382: ص.49).
علاوه بر اين، نتايج تحقيقات منتشر شده مؤيد آن است كه چنانچه دانش ضمني در ايجاد مزيت رقابتي سازمان نقش اصلي را ايفا نكند، سرمايه‌گذاري در فناوري اطلاعات (IT) و استفاده از آن بدون توجه به اين دانش، موجب از دست رفتن سريع مزيت ياد شده مي‌گردد. از اين رو، سازمانها در سرمايه‌گذاري فناوري اطلاعات (IT) بايد تأثيرهاي احتمالي آن را بر روي دانش ضمني و صريح مدنظر قرار دهند، به گونه‌اي كه ميزان استفاده از دانش ضمني و صريح در حد تعادل قرار گيرد. در ضمن، نبايد انتظار داشته باشند كه اين نوع سرمايه‌گذاري الزاماً به ايجاد حفظ مزيت رقابتي براي آنان منجر گردد. موضوع فوق در قالب شكل 3 نشان داده شده است (مشبكي و زارعي، 1382:ص.50).

شكل12. سرمايه‌گذاري در فناوري اطلاعات، پايگاه دانش سازمان و مزيت رقابتي پايدار
منبع: جان اريلد و همكاران، 2001:ص.3-20 در: (مشبكي و زارعي، 1382:ص.50).

به اعتقاد «دافي» (2000) ، وقتي فناوري اطلاعات (IT) تنها از بُعد فني مدنظر قرار گيرد، مي‌تواند پروژه مديريت دانش را با شكست مواجه سازد. بنابراين، به منظور كسب ترقي بهتر در سازمان، بايد اطلاع‌رساني و آموزش در مورد فرايندهاي مديريت دانش صورت گيرد كه پس از اجراي اين مورد، فناوري اطلاعات (IT) نقش مهمي را در تلاشهاي مديريت دانش جاري شركتها مي‌تواند بازي كند (Ray، P.160: 2008).
بنابراين، بحث در حال جريان در مورد نقش فناوري اطلاعات (IT) بيان اين نكته است كه تأكيد بايد بيشتر بر روي اطلاعات باشد تا فناوري . گروهي ديگر هشدار داده‌اند كه نبايد از طريق به كارگيري فناوري اطلاعات در بحث مديريت دانش بر جنبه‌هاي اجتماعي و فرهنگي مديريت دانش سايه افكنده شود (wild،P.494: 2008). به‌كارگيري صحيح فناوري اطلاعات مي‌تواند قابليتهاي اشتراك دانش را در ابعاد زمان و مكان سرعت بخشد. عوامل مكان، زمان و ربط، تعيين كننده قدرت و توان نقش فناوري اطلاعات در بنيانهاي مديريت دانش مي‌باشد. به عبارت ديگر، به دليل مشكل يكپارچه كردن، اغلب جنبه‌هاي رفتاري بشر در فناوري، فناوري اطلاعات كاملاً نمي‌تواند بسياري از جنبه‌هاي انساني مربوط به مديريت دانش را اجرا كند؛ بنابراين فناوري اطلاعات نمي‌تواند به عنوان يك گلوله جادويي كه موفقيت كامل را براي پايه مديريت دانش فراهم آورد، به شمار آيد. تأكيد بيش از حد بر روي فناوري بدون هماهنگ كردن ديگر عناصر مهم، مي‌تواند به سادگي به شكست سيستم منجر شود. يا بر عكس، يك سازمان ممكن است بيش از حد بر روي راهبرد و سازمان تأكيد نمايد و ضرورتاً براي اجراي آن راهبرد يا به منظور فراهم كردن محيط يادگيري مستمر، بر روي فناوري سرمايه‌گذاري نكند (Mohemed، P.104: 2006).
يكي از دلايلي كه بسياري از كارورزان و شاغلان مديريت دانش ارتباط نزديك و تنگاتنگ بين مديريت دانش و فناوري اطلاعات را نمي‌پذيرند، اين است كه فناوري اطلاعات بر روي زنجيره دودويي يك‌ها و صفرها تمركز مي‌كند. به عبارت ديگر، در توجيه فني منطق دودويي، همه جهان با صفر و يك بيان مي‌شود. در حقيقت، اين مورد محدوديت عمده فناوري اطلاعات در مواجهه با موضوعاتي از قبيل نظامهاي اجتماعي و زنجيره‌وار، مثل مديريت دانش مي‌باشد. طبق منطق دودويي‌، فرض بر اين است كه دانش يا وجود دارد يا وجود ندارد. موقعيت و حد وسطي وجود ندارد (Mohemed، P.106: 2006).
به نظر «ليتله و كايه» (1996) علاوه بر تمركز فني، فناوري اطلاعات بايد گسترده شود تا ملاحظات فرهنگي را در هر دو سطح اجتماعي و سازماني در بربگيرد. پس از آن، تلاشهاي بسياري براي اجراي تكنيكها به منظور كاهش شكاف بين فناوري اطلاعات و مديريت دانش بايد انجام گيرد (Mohemed، P.107:2006). «باير» (1998) سفارش مي‌كند توسعه‌دهندگان بايد هوش مصنوعي (AI) را به عنوان منبع تقويت فناوري براي مديرت دانش در نظر بگيرند (Mohemed، P.107: 2006).
چالش اصلي كه مبلغان «فناوري اطلاعات و نقش آن در مديريت دانش» با آن روبرو هستند، تغيير هدفهاي راهبردي به منظور انتخاب، توسعه و به كارگيري فناوري مناسب براي بهبود خدمات مديريت دانش مي‌باشد. اين مورد تنها مي‌تواند از طريق فهم بهتر مديريت دانش و اينكه چطور فناوري اطلاعات مي‌تواند با فرايندهاي تجاري به منظور پشتيباني از حلّ مشكل يا كمك در فرايندهاي تصميم‌گيري هم راستا شود، حاصل گردد (Mohemed، P.113: 2006).

مديريت دانش در ايران و ديگر كشورها
در آغاز دهه 1990، فعاليت گسترده شركتهاي آمريكايي، اروپايي و ژاپني در حوزة مديريت دانش به نحو چشمگيري افزايش يافت. ظهور وب جهاني در اواسط دهه 1990، تحرك تازه‌اي به حوزه مديريت دانش بخشيد. شبكه بين‌المللي مديريت دانش در اروپا ، مجمع مديريت دانش ايالات متحده فعاليتهاي خود را در اينترنت گسترش دادند. در سال 1995، اتحاديه اروپا طي برنامه‌اي به نام اسپريت بودجه قابل ملاحظه‌اي را براي اجراي طرحهاي مديريت دانش اختصاص داد. بتدريج شركتهاي بزرگي مانند ارنست و يانگ ، بوزآلن و هميلتون و دهها شركت ديگر، به شكل تجاري وارد عرصه مديريت دانش شدند. اكنون مديريت دانش در سالهاي آغازين قرن 21 براي بسياري از كشورهاي پيشرفته به عنوان نماد رقابت و عامل دستيابي به قدرت و توسعه است. شركتهاي بزرگ اروپايي از سال 2000 به بعد، حدود 55% درآمد خود را به مديريت دانش اختصاص داده‌اند (داوري و شانه ساززاده، 1380 در: حسن‌زاده، 1386:ص.15).
در سطح كلان جامعه ايراني نيز تأكيد بر فعاليتهاي مبتني بر دانش افزايش يافته است. در اين خصوص مي‌توان به سند چشم‌انداز بيست ساله دولت جمهوري اسلامي ايران اشاره نمود. در بند 36 اين سند بر دستيابي به اقتصاد و فعاليتهاي مبتني بر دانش تأكيد شده است. همچنين، فصل چهارم در قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادي، اجتماعي و فرهنگي جمهوري اسلامي ايران به «توسعه مبتني بر دانايي» اختصاص يافته است. به عنوان مثال، در ماده 43 اين قانون آمده است:
ماده 43- دولت موظف است نظر بر اهميت نقش دانش و فناوري و مهارت، به عنوان اصلي‌ترين عوامل ايجاد ارزش افزوده در اقتصاد نوين، اقدامهاي ذيل را به عمل آورد:
الف) نوسازي و بازسازي سياستها و راهبردهاي پژوهشي، فناوري و آموزشي به منظور توانايي پاسخگويي مراكز علمي، پژوهشي و آموزشي كشور به تقاضاي اجتماعي، فرهنگي و صنعتي و كار كردن در فضاي رقابت فزاينده عرصه جهاني، طي سال اول برنامه چهارم.
ب) تهية برنامه‌هاي جامع توسعه علمي و فناوري كشور در بخشهاي مختلف.
ج) پيش‌بيني تمهيدات لازم به منظور بهره‌برداري حداكثر از ظرفيتهاي ملي و منطقه‌اي.
د) بازنگري در ساختار و نوسازي فرايندهاي تحقيقات و آموزش علوم انساني و مطالعات اجتماعي و فرهنگ (قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادي، اجتماعي و فرهنگي جمهوري اسلامي ايران، 73، 1384-58 در: ابطحي و صلواتي، 1385:ص.133).
اين موارد بيانگر اهميت دانش و ضرورت اعمال مديريتي كارساز در اين راستاست، به گونه‌اي كه از همه ظرفيتهاي ملي، منطقه‌اي و جهاني استفاده شود (ابطحي و صلواتي، 1385:ص.133).
در پژوهشي كه توسط «ابطحي و صلواتي» (1385) با عنوان «پژوهشي در زمينه مديريت دانش در سازمانهاي دولتي ايران» انجام گرفت، مدل زير براي كاربست مديريت دانش در سازمانهاي دولتي ايران پيشنهاد شد.


نمودار13. مدل پيشنهادي ابطحي- صلواتي براي كاربست مديريت دانش در سازمانهاي دولتي ايران (ابطحي و صلواتي، 1385:ص.177)

- تجزيه و تحليل عوامل محيطي
عوامل محيطي مؤثر بر مديريت دانش عبارتند از: عوامل سياسي، فرهنگي و تكنولوژيكي. در اين پژوهش، با توجه به اطلاعات به دست آمده، 2/41% عوامل سياسي، 1/94% عوامل فرهنگي و 4/82% عوامل تكنولوژيكي به عنوان عوامل مهم و داراي اهميت خيلي زياد براي مديريت دانش در سازمانهاي دولتي ايران شناخته شده‌اند. ترتيب اهميت اين شاخصها از نظر اثرگذاري بر مديريت دانش در سازمانهاي دولتي ايران، در جدول زير آمده است:
جدول2. اولويت‌بندي عوامل محيطي از نظر اثرگذاري بر مديريت دانش

**(ابطحي و صلواتي، 1385:ص. 160)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **عوامل محيطي** | **ميانگين فراواني** | **اولويت** |
| عوامل فرهنگي | 9412/4 | اول |
| عوامل تكنولوژيكي | 7647/4 | دوم |
| عوامل سياسي | 2941/4 | سوم |

- تجزيه وتحليل عوامل تكنولوژيكي
با توجه به اطلاعات به دست آمده، مهم‌ترين شاخصهاي عوامل تكنولوژيكي از نظر اثرگذاري بر مديريت دانش در سازمانهاي دولتي ايران، 7/64% شاخص «وجود بسترها و شبكه‌هاي ارتباطي لازم براي تعامل دانش و اطلاعات فراملي با ساير سازمانها»، 5/76% «وجود بسترها و شبكه‌هاي ارتباطي لازم براي تعامل دانش و اطلاعات با سازمانهاي داخلي»، 7/64% «وجود بسترها و شبكه‌هاي ارتباطي لازم براي تعامل دانش و اطلاعات فراملي با شهروندان» و 9/52% «وجود بسترها و شبكه‌هاي ارتباطي لازم براي تعامل دانش و اطلاعات درون سازماني» را به عنوان مهمترين شاخص عوامل فني و تكنولوژيكي تأثيرگذار بر مديريت دانش و داراي اهميت خيلي زياد دانسته‌اند (ابطحي و صلواتي، 1385: ص. 163).
در اين پژوهش، مهم‌ترين ابعاد مديريت دانش در سازمانهاي دولتي بُعد «اجتماعي» و بُعد «فني» است.
با توجه به اطلاعات به دست آمده، مهم‌ترين شاخصهاي بُعد فني مديريت دانش در سازمانهاي دولتي ايران عبارتند از: 8/58% شاخص «ايجاد بسترهاي فني لازم براي شناسايي و دستيابي به دانشهاي آشكار سازماني»، 4/29% شاخص «ايجاد بسترهاي فني لازم براي شناسايي و دستيابي به دانشهاي آشكار برون سازماني»، 1/47% شاخص «ايجاد مخازن نگهداري دانش عيان» و 4/29% نيز شاخص «ايجاد بسترهاي فني لازم به منظور دستيابي به دانش سازماني» را به عنوان شاخصهاي اثرگذار بُعد فني مديريت دانش و داراي اهميت خيلي زياد دانسته‌اند (ابطحي و صلواتي، 1385:ص.165).

نتيجه‌گيري
به هر تقدير، نبايد فراموش كرد كه مديريت دانش كارساز، بدون تغييرات سازماني ـ‌ فرهنگي و رفتاري گسترده، تحقق نخواهد يافت. فناوري، به تنهايي كسي را به تسهيم مهارتهاي خود با ديگران ترغيب نمي‌كند. فناوري، به تنهايي نمي‌تواند كارمندي را كه به آموختن دانش علاقه ندارد، به نشستن در برابر صفحه كليد رايانه، جستجو، و تحقيق مجبور كند. فناوري، به خودي خود، سازمان يادگيرنده و شايسته‌سالار و سازماني دانش‌آفرين پديد نمي‌آورد (درودي، 1384: ص.105، نقل شده در شريف، 1387: ص.113) و همواره يكي از دلايل شكست فعاليتهاي مديريت دانش، نبود انگيزه در ميان افراد و گروه‌هاي درگير در امر اشتراك دانش است (راجو و رينز، 2007:ص.1067، نقل شده در شريف، 1387: ص.114).

منابع
- آخشيك، سميه سادات (1386). «مديريت دانش و فناوري اطلاعات». در كتاب: علم اطلاعات و جامعه اطلاعاتي. تهران: چاپار، دبيزش.
- ابطحي، حسين و عادل صلواتي (1385). مديريت دانش در سازمان. تهران: پيوند نو.
- اخوان، پيمان و مصطفي جعفري (1384). «ناكامي مديريت در سازمانها». تدبير. ش.161.
- اشرف العقلايي، احمدرضا (1381). «مديريت در فضاي مجازي». روزنامه اعتماد.
- امانتي، فلورا (1381). «مديريت دانش (1) [در فناوري اطلاعات]». پيام ارتباطات. ش.25.
- ـــــــــــ (1381). «مديريت دانش (2) [در فناوري اطلاعات]». پيام ارتباطات. ش.65.
- تاونلي، چارلز تي (1380). «مديريت دانش و كتابخانه‌هاي دانشگاهي». ترجمه مهدي خادميان. كتابداري و اطلاع‌رساني. ج.4. ش.3.
- چيت سازيان، عليرضا (1385). «مديريت دانش و سرمايه‌هاي انساني». تدبير. ش.177.
- حسن‌زاده، محمد (1386). مديريت دانش: مفاهيم و زيرساختها. تهران: كتابدار.
- رادينگ، آلن (1383). مديريت دانش: موفقيت در اقتصاد جهاني مبتني بر اطلاعات. ترجمه محمدحسين لطيفي. تهران: سمت.
- شائمي برزكي، علي (1384). «استراتژيهاي بكارگيري مديريت دانش در سازمان». صنعت لاستيك ايران. ش.39.
- شريف، عاطفه (1387). «كاربرد هستي‌شناسي‌ها در نظام مديريت دانش». كتابداري و اطلاع‌رساني. ش.3. ج.11.
- طولاني، قاسم (1379). «نقش مديريت دانش فني در شركتها». ترجمان اقتصادي. سال سوم. ش.39.
- ـــــــــــــ (1380). «نگرشي نو به مديريت دانش». روزنامه آسيا.
- كالست، كارل (1383). «مديريت دانش از ديدگاه يك استراتژي تجاري». ترجمه صديقه احمدي فصيح. جهان اقتصاد.
- قلي‌زاده آذري، مهرداد و شبنم اسدي (1384). «مديريت دانش: عاملي براي رقابت‌گرايي و حيات سازمانها». روش. سال چهاردهم، ش. 94.
- ماهيار، عليرضا و سعيد امامي (1385). «مديريت دانش راهكار نوين گسترش اطلاعات». گزارش كامپيوتر. ش.168.
- مشبكي، اصغر و عظيم زارعي (1382). «مديريت دانش با محوريت نوآوري». مديريت و توسعه. ش.16.
- معيني، علي (1384). «نقش مديريت دانش در بازار سرمايه». صبح اقتصاد.
- منوريان، عباس (1373). «مديريت دانش و دانايي». كار و جامعه.
- Franco , Massimo & Stefania Mariana (2007). "information technology repositories and knowledge management processes". The journal of information and knowledge management systems. Vol.37.no.4. retrieved from www.emeraldinsight.com in 2008/11/05.
- Mohemed, mirghan & Michael stankosky and Arthur Murray (2006). Knowledge management and information technology: can they work in perfect harmony?. Journal of knowledge management. Vol.10. no.3. retrieved from www.emerald.ir. Date:2008/11/05
- wild, Rosemaly and Kenneth griggs(2008). A model of information technology opportunities for facilitating the practice of knowledge management. The journal of information knowledge management systems. Vol.38.no.4. retrieved from www. emerald. com. Date:2008/11/05
- making knowledge management fly (2007). Strategic direction. Vol.23.no.10. retrieved from www.emerald.com. Date: 2008/11 /05
- Murphy, jim (2008). Why km initives could benefit from outside help.km review . vol.11.issue5. retrieved from www.emerald. com. Date:2008/11/05.
- Ray, loye (lynn) (2008). Requirement for knowledge management: business driving information technology. Journal of knowledge management. Vol.12.no.3. retrieved from www.emerald.com. Date:2008/11/05