

## مدل‌های مدیریت دانش

از آنجا که تاکنون مدل مدیریت دانشی که مورد توافق همگان باشد موجود نیست، بنابراین لازم است تا ضمن آشنایی با مدل‌های ارائه شده در این زمینه، برحسب مورد و متناسب با موضوع مورد نظر، از آنها بهره جست.

در این بخش از نوشتار برای دستیابی به هدف فوق، نخست دسته بندی های ارایه شده در رابطه با مدل‌های مدیریت دانش، معرفی می شود. سپس برای فراهم آوردن زمینه آشنایی بیشتر با مدل‌های مدیریت دانش و فراهم کردن امکان مقایسه و تطبیق بین آنها، ضمن معرفی چندین مدل، با تمرکز بر دو مدل نسبتاً کامل که از دو دید مختلف، مدیریت دانش را مورد بررسی قرار می دهند و کاربرد بیشتری دارند، مطالب این بخش پایان می یابد.

### دسته بندی مدل ها

همانگونه که گفته شد، مدل‌های بسیاری راجع به مدیریت دانش پیشنهاد شده که دارای فرایندهای متفاوتی هستند. دسته بندی مدل‌ها به دوگونه است؛ یکی از نظر دیدگاهی که زمینه ساز مدل‌هاست و دیگری با توجه به مراحل فرایندی مدل های ارایه شده است.

در این بخش، دو نوع از گروه بندی های دیدگاهی و یک نوع از گروه بندی بر مبنای فرایندها معرفی می شود و در بخش بررسی مدل‌ها، مدل های فرایندی دانشی، بیشتر مورد بحث قرار می گیرند.

### رده بندی مدل‌ها

مرور رده بندی‌های مدل های دانش ارایه شده توسط "کاکابادسه" و همکارانش، در مقاله‌ای با نام "مرور ادبیات مدیریت دانش" در مجله مدیریت دانش ۲۰۰۳/۴/۷ صفحات ۷۵-۹۱، به چهار گروه از مدل ها به شرح زیر اشاره دارد:

- مدل‌های شبکه: در این نوع از مدل ها، تمرکز بر روی ارتباطات، کسب، تسهیم و انتقال به طریق تبادل اطلاعات افقی است. دانش های مهم در شبکه ای متشکل از افراد که به وسیله ابزار مختلف به هم می پیوندند، نهفته است و آگاهی از این بینش‌ها و اطلاعات، خارج از گروه ها و تیم های رسمی، عاملی کلیدی به شمار می رود. در این نگرش، ساختن روابط اجتماعی، سرمایه اجتماعی و قائل بودن روابط متقابل، به عنوان کار و فعالیت اصلی دانش، مورد توجه قرار گرفته است.

- مدل های شناختی : دانش به مثابه دارایی سازمانی است که نیاز به دستیابی دقیق ، بیان ، ذخیره ، اندازه گیری ، نگهداری و انتشار کنترل شده دارد. ایجاد ارزش از طریق کاربرد متوالی بهترین روشهای حاصل و نیز پرهیز از خطاهای ناآشکار ریشه یابی شده و کتبی و نیز بهره بردن از درسهای آموخته شده به دست می آید. در این نگرش بر روی استفاده دوباره ، تکثیر استانداردهای سازی و حذف روشهای قدیمی که کارآیی خود را از دست داده اند ، تمرکز می شود.

- مدل های انجمنی / ارتباطی: در این مدلها درباره ویژگی های گروه های کاری که باید دارای قابلیت هایی چون ، خودسازماندهی ، فراگیری مستمر و تبادلات غیر رسمی باشند، بحث می شود. دانش در تفکری ایجاد می شود که در یک انجمن گردش می کند؛ جایی که زبان مشترکی وجود دارد، اعتماد اجازه بهره برداری از مکاشفه ها را می دهد ، ممکن است آرایه های نهفته به صورت خلاقانه برنامه ریزی شود و نشانه های مهم و راه حل های کاری متوالی به وسیله بیان داستان های کاری منتشر می شوند.

- مدل های فلسفی : در این مدلها بازارها و فرایندهای داخلی بر پایه گفتگوی دوطرفه در یک زمینه استراتژیک ، پرسش در مورد فرضیات و کندوکاو مداوم درباره رفتار رقبا، مورد توجه قرار می گیرد . این دیدگاه ، شخصی سازی را مقدم بر کدکردن می داند و تکنولوژی کمی را مورد استفاده قرار می دهد . همچنین محرک های فرهنگی اصلی برای این کار ، حفظ ارتباط آزاد (تبادل نظر) ، تشویق ، انعکاس نظرات، کنکاش خلاقانه و اثبات عقیده و نظر است.

با توجه به تجربیات سازمانهای پیشرفته در زمینه مدیریت دانش، ترکیب مدل های شبکه، فلسفی و انجمنی به همراه استفاده از مدل شناختی ، ترکیبی مناسب برای مدیریت دانش در سازمان است و محرک های اصلی در این راستا؛ ارتباطات و روابط ، اعتماد ، همدلی، انجمن گفتگوی دو جانبه عمیق و تکنولوژی برای دستیابی به گفتگو و برقراری ارتباط با ثبات هستند.

گروه بندی از منظر نوع دانش (ضمنی / آشکار)

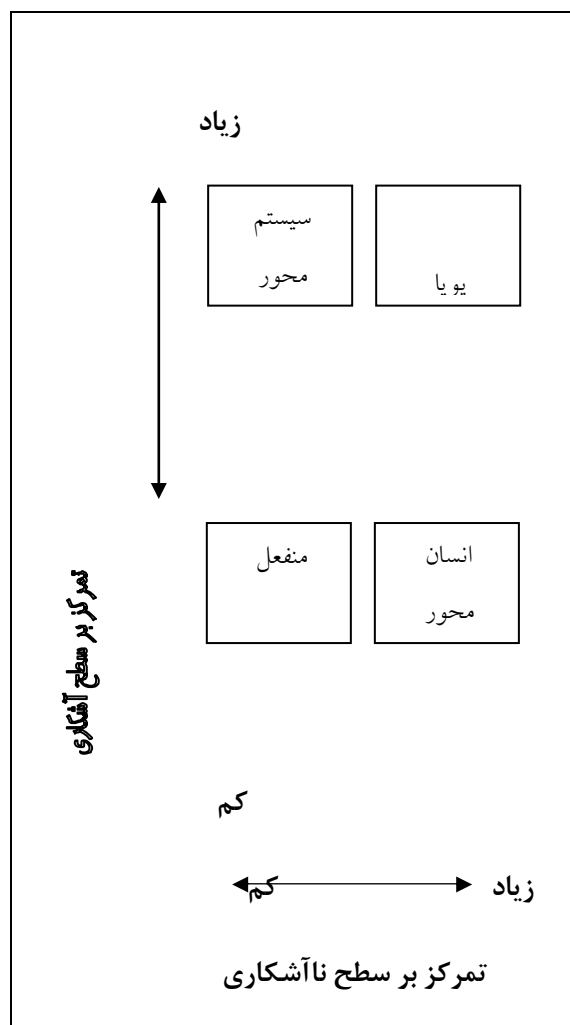
بیشتر اشاره شد که دانش را به دو دسته ؛ آشکار و ضمنی تقسیم کرده اند.

دانش آشکار به راحتی مورد تجزیه و تحلیل و طبقه بندی قرار می گیرد ، اما دانش ضمنی در روحیه ، روان و درک انسان ها نهفته است ، از این رو ، تجزیه و تحلیل و طبقه بندی آن دارای دشواری های خاص خود است . با توجه به اهمیت و نقش هر یک از این

دو نوع دانش، عده ای از این منظر، روشهای به کارگیری مدیریت دانش در سازمان را به چهار دسته: دینامیک، انسان محور، سیستم محور و منفعل تقسیم کرده اند.

در این دسته بندی، سطح دانش آشکار، بستگی به درجه کدگذاری و نگهداری اطلاعات مورد نیاز یک فرد و سطح دانش ضمنی نیز به سطح تقسیم دانش از طریق نحوه روابط میان افراد بستگی دارد.

در شکل شماره ۱-۲، جایگاه این روشها با توجه به نوع و سطح دانش ضمنی و آشکار، نمایش داده شده است.



شکل شماره ۱-۲ ارتباط نوع مدیریت دانش و نوع دانش

روش منفعل: سازمان هایی که از این روش استفاده می کنند. تمایل کمی به مدیریت دانش دارند و به صورت روشی سیستماتیک اداره نمی شوند. در این سازمانها، تعریف مناسبی از دانش وجود ندارد، از این رو، اثر بخشی در سازمان های فوق در طول مدت زمان کاهش می یابد.

روش سیستم محور: سازمان هایی که از روش نامبرده استفاده می کنند، تاکید بیشتری بر کدگذاری و استفاده از دانش (آشکار) دارند. به این ترتیب، تاثیر پذیری خود را از طریق فناوری اطلاعات افزایش و در مقابل، پیچیدگی های دسترسی به اطلاعات و استفاده از آن را کاهش می دهند. بنابراین، در این روش، هزینه اندک تبادل اطلاعات و جواب سریع تر به مشتری امکان پذیرتر است و معمولاً دانش آشکار بهتر تقسیم می شود. و نیز می توان از استفاده دوباره اطلاعات کدگذاری شده، به سطح مناسب تری از دانش دست یافت. همچنین برنامه های آموزشی استاندارد و گروهی این روش، توانایی های سازمان ها را بالا برده، نیاز به داشتن اطلاعات گسترده را در میان اعضای یک سازمان کاهش می دهد.

روش انسان محور: تاکید بر روش انسان محور، بر پایه تقسیم دانش های ضمنی است. در این روش، اطلاعات از راه شبکه های فردی غیررسمی توزیع می شود و افراد می توانند، روشهای مناسبتری را شناسایی کنند، چرا که روش مزبور در ارتباط میان اعضای یک سازمان بسیار باارزش است.

روش پویا: سازمان هایی که از روش دینامیک استفاده می کنند، از هر دو نوع دانش ضمنی و آشکار، بهره می گیرند و آنها را به بهترین نحو، مورد توجه و استفاده قرار می دهند.

نتایج بررسی های انجام شده بر روی سازمان های که روشهای نامبرده را به کار برده اند، نشان می دهد که روش دینامیک، نسبت به دیگر روش ها، کارآمدی بیشتری دارد، زیرا به هر دو نوع از دانش (ضمنی و آشکار) توجه دارد.

با توجه به نکات بالا و از نگاهی دیگر، می توان چنین نتیجه گرفت که روش های مطرح در مدیریت دانش، شامل سه گروه زیر است،

- روش های مبتنی بر رمزگذاری: استفاده دوباره از دانش ها، تبادل مستندات دانش بر پایه تکنولوژی ← تمرکز بر فناوری اطلاعات و ارتباطات.

- روش های مبتنی بر مبنای فرد: بر پایه کار فردی - تبادل دانش بین فردی تمرکز بر مدیریت منابع انسانی
- روش های مبتنی بر اجتماعی نمودن: بر پایه سازمان، تبادل و تولید دانش از طریق ارتباطات، سازماندهی دوباره ← تمرکز بر ساختار.
- همچنین می توان چنین جمع بندی کرد که در اصل، باید هر سه روش در کنار یکدیگر به کار گرفته شوند، تا اثر بخشی بهتری به دست آید، چرا که تاکنون بسیاری از سازمان هایی که فقط یکی از این روشها را با توجه به تعریف و برداشتشان از مدیریت دانش و فرهنگ سازمانی خود محور قرار داده اند، نتوانسته اند به خوبی مدیریت دانش را در سازمانشان به کار گیرند. اما برعکس سازمان هایی که ترکیبی از این سه روش را به کار گرفته اند، مدیریت دانش موفقی را در سازمان خود تجربه کرده اند.

#### گروه بندی بر مبنای فرایندهای دانش

با توجه به تحقیقات و تعریف فرایندهای متفاوت ایجاد دانش، تاکنون چندین حالت برای بررسی آنها پیشنهاد شده است، هرچند نمی توان مجموعه عوامل پنهان در فرایندهای دانش را به سادگی، برابر با جمع تمام مراحل و فرایندهای پیشنهاد شده در هر مدل دانست، اما به خاطر شباهت محتوایی شان، می توان آنها را چنین دسته بندی کرد؛

الف) فرایند مراحل تبدیل / تولید دانش ضمنی / آشکار در سطوح مختلف (فرد، گروه و سازمان).

ب) فرایند مراحل انجام مدیریت دانش از قبیل کشف، کسب، توسعه، تسهیم و...

در هر دو گروه، برخی از مدل های پیشنهادی فرایند دانش را به صورت ایستا (بدون پدید آوردن سیکل دانش) و برخی دیگر را در یک سیکل پویا - که اجزای آن به صورت پیاپی حرکت داشته و با یکدیگر در تعامل اند - مورد بررسی قرار داده اند.

#### آشنایی با مدل ها

تا کنون بسیاری از نویسندگان مدل هایی را در زمینه فرایند مدیریت دانش ارائه داده اند که بیشتر آنها از نظر محتوایی تقریباً مشابه یکدیگرند اما دارای واژه ها و فازهایی ا ترتیبات متفاوت هستند.

در این مدل فرض بر این است که مراحل و فعالیت‌ها اغلب هم‌زمان گاهی اوقات پی در پی و به ندرت در یک ترتیب خطی هستند.

در ادامه مدل‌های مطرح شده در این زمینه نخست به صورت خلاصه و اجمالی در قالب جدولی ارائه می‌شود. سپس با معرفی چند مدل از میان مدل‌های معرفی شده در مورد چند واژه و به عبارتی چند موضوع که در بیشتر مدل‌های مدیریت دانش به نوعی بر آنها تأکید شده است، توضیحاتی داده می‌شود. در پایان به دو مدل مهم (مدل نوناکا و مدل پروبست، روب و رامهارت) که هر کدام منطبق بر یکی از ویژگی‌های دسته‌بندی انجام شده در مبحث گروه‌بندی بر مبنای فرایند هستند، به عنوان مدل‌های پایه، به عنوان مدل‌های پایه، تمرکز بیشتری خواهد شد.

#### مروری کلی بر مدل‌های اصلی

در جدول شماره ۱\_۲ خلاصه‌ای از ۲۶ مدل دانش که از سوی نویسندگان و موسسات مختلف عرضه گردیده، برای ایجاد یک نگرش کلی ارائه شده است.

در جدول مذکور این مدل‌ها شامل دو تا هشت مرحله هستند و بیشتر آنها از نظر محتوایی، تقریباً مشابه یکدیگرند اما دارای واژه‌ها و فازهایی با ترتیبات متفاوت نیز هستند.

در این مدل‌ها، فرض بر این است که مراحل و فعالیت‌ها، اغلب هم‌زمان، گاهی اوقات پی در پی و به ندرت در یک ترتیب خطی هستند، اما نکته‌ای که تقریباً در تمامی این مدل‌ها به چشم می‌خورد تأکید بر استفاده و به کارگیری دانش است و دیگر مراحل، به مثابه مقدمه‌ای در ایجاد بسترهای لازم و مناسب برای به کارگیری دانش هستند. از این رو، در اجرای مدیریت دانش در سازمان، باید همواره این جهت‌گیری لحاظ شود.

#### بررسی چند مدل مدیریت دانش

پس از آشنایی اجمالی با مدل‌های دانش در این بخش چند مدل که هر یک ضمن داشتن مشابهت با دیگر مدل‌ها، بعد خاصی از موضوع را در بر دارند بررسی می‌شوند تا از این طریق امکان مقایسه و شناخت ابعاد گوناگون مدیریت دانش برای یکپارچه‌سازی و به کارگیری بهتر آنها فراهم شود.

جدول شماره ۲\_۱ مروری بر مدل های اصلی مدیریت دانش

۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	مدل مراحل
				بکار ببر	نشر کن	ذخیره کن	خلق کن	Hicks
						پیوسته کردن دانش	تولید دانش	Marc&Mece Itoje
	فرهنگ سازی	مبادله /ارتباط	صرف کردن	تبادل در سطح عمومی	بسط /تسهیم	در دام انداختن	خلق_ ایجاد	APQC
					تسهیم کنید	سازماندهی کنید	پیدا کنید	AMS
		بکار گیری در جهت اهداف	تسهیم کنید	تحلیل نمایید	تحلیل نمایید	ایجاد کنید(خلق کنید)	کسب نمایید	Anderson Consulting
					مورد استفاده قرار دادن	منتشر کردن	بدست آوردن	Di Bella&Nevis
					ذخیره سازی	منتقل کردن و بهره برداری	فراگیری	Marquet 's
				کاربری نمودن	انتشار	کرد آوری . نبدیل	ایجاد و منبع بودن	Wiig
				دانش ترکیبی قابل استفاده	توزیع دانش	حفظ دانش موجود و جدید	ایجاد دانش جدید	Spek &Spijkernet
					منتقل کردن	تسخیر،نمایش یا نمایندگی	ایجاد، فراگیری، ترکیب	Ruggles
	ایجاد	پخش کردن	به کار بردن	سازمان دادن	وفق /تبدیل کردن	جمع آوری کردن	شناسایی	O'Del
		ارزیابی کنید	بکار بندید	تسهیم نمایید	ذخیره کنید	توسعه دهید	تعیین کنید	Weggeman
		آشکار نمایید	جمع آوری/ذخیره	خلق نمایید	تسهیم نمایید	تشخیص نیاز	هماهنگی نمایید	UTI
			ارزیابی نمایید	بکار ببندید	یاد بگیرید	سازماندهی نمایید	مهار کنید	Le manageur

	استفاده کنید	سازگار گردانید	تسهیم نمایید	سازماندهی کنید	جمع آوری نمایید	تشخیص دهید	ایجاد نمایید	APOQ
			تسهیم نمایید	ذخیره نمایید	چهار چوب بندی نمایید	مهار نمایید	خلق کنید	Keep&Daly &ham
		ایجاد کنید	درک کنید	قراری ارتباط با دیگران	دسته بندی نمایید	مشخص سازید	خلق کنید	Green Wood
					منتقل سازید	کد بندی و سازمان دهی نمایید	تولید نمایید	Davenport& Prusak
				استفاده نمایید	منتقل سازید	تثبیت و نگهداری کنید	خلق نمایید	Newman &Conard
				استفاده نمایید	ارسال کنید (نشان دهید)	خلق نمایید	مهار نمایید	Hjelmeruik &Kirkemo
	ارزیابی کنید	ذخیره نمایید	استفاده نمایید	نشر دهید	توسعه دهید	مشخص سازید	هدف گذاری نمایید	Promote
تجارت	ایجاد	به کار بردن	بخش کردن	ذخیره کردن	انتخاب کردن	تسخیر	شناسایی	Beek man
		ظاهر ساختن	تولید	استفاده	درونی کردن	انتخاب	کسب	Holsapple &Jashi
	ارزیابی	نگهداری/حذف	ایجاد	تسهیم	یادگیری	بکارگیری	یافتن	Bukowitz & Willams
			انتقال	استقرار	اشاعه	کسب	شناسایی	Pawlowsky
ارزیابی	نگهداری	استفاده	تسهیم	توسعه	کسب	شناسایی	تعیین هدفهای دانش	Probst &Raub &Romhard
				درونی نمودن	اتصال برقرار نمودن	خارجی نمودن	اجتماعی نمودن	Nonaka&Ta keuchi



## مدل "هیسیگ"

مدل هیسیگ (۲۰۰۰) از چهار فرایند زیر تشکیل شده است:

- خلق کن: این امر به توانایی یادگیری و ارتباط بر می گردد. توسعه این قابلیت، تجربه تسهیم دانش، ایجاد ارتباط بین ایده ها و ساختن ارتباط های متقاطع با دیگر موضوعات، از این اهمیت کلیدی برخوردار است.
- ذخیره کن: به عنوان دومین عنصر مورد نیاز مدیریت دانش است که از طریق آن، قابلیت ذخیره سازمان یافته ای که امکان جستجوی سریع اطلاعات، دسترسی به اطلاعات برای کارمندان دیگر و تسهیم موثر دانش فراهم می شود، به وجود می آید. در این سامانه باید، دانش های لازم به آسانی برای استفاده همگان ذخیره شود.
- نشرکن: این فرایند به توسعه یک روح جمعی که در آم افراد به عنوان همکاران در جهت دنبال کردن اهداف مشترک، احساس پیوستگی به هم داشته و در فعالیت هایشان به یکدیگر وابسته اند، کمک می کند.
- به کار ببر: چهارمین فرایند، از این ایده آغاز میشود که ایجاد دانش، بیشتر توسط کاربرد عینی دانش جدید میسر است، این عنصر، دایره فرایند مرکزی مدیریت دانش متحد را تکمیل می کند.

## مدل مارک "م.مک الروی"

وی با همکاری دیگر اعضای کنسرسیوم بین المللی مدیریت دانش (۲۰۰۲) برای این نوع از مدیریت، چهار چوب فکری با نام "دوره عمر دانش" تعریف کرده که در آن، علاوه بر نظریه نوناکا و تاکوچی (۱۹۹۵) بر نکته مهم دیگری نیز تاکید شده است:

"دانش تنها پس از اینکه تولید شد، وجود دارد و بعد از آن می توان آن را مهار، کد گذاری یا تسهیم نمود."

بنابر این "مک الروی" فرایند ایجاد دانش را به دو فرایند بزرگ یعنی تولید دانش و پیوسته کردن دانش تقسیم می کند:

- تولید دانش: فرایند خلق دانش، سازمانی جدید است که به وسیله یادگیری گروهی، کسب دانش و اطلاعات و ارزیابی دانش انجام می گیرد. این فرایند مترادف یادگیری سازمانی است.

- پیوسته کردن دانش: از طریق برخی فعالیت‌ها که پخش و تسهیم دانش را تجویز می‌کنند، انجام می‌گیرد. این عمل کارهایی از قبیل پخش دانش (از طریق برنامه و غیره)، جستجو، تدریس، تسهیم و دیگر فعالیت‌های اجتماعی\_ که موجب برقراری ارتباط می‌گردد را شامل می‌شود.
- مک‌الروی همچنین به دو موضوع "عرضه" و "تقاضا" نیز توجه دارد:
- سمت عرضه: عمل مدیریت دانشی است که در هر صورت برای افزایش عرضه دانش موجود به همکاران یک شرکت طراحی می‌شود.
- سمت تقاضا: بر روی عرضه دانش موجود به عده‌ای از نیروی کار متمرکز شده و سعی در افزایش ظرفیت آنان جهت تولید دارد، به این ترتیب، مأموریت مدیریت دانش، این است که ظرفیت یک سازمان را جهت تقاضا برای دانش جدید بالا ببرد.

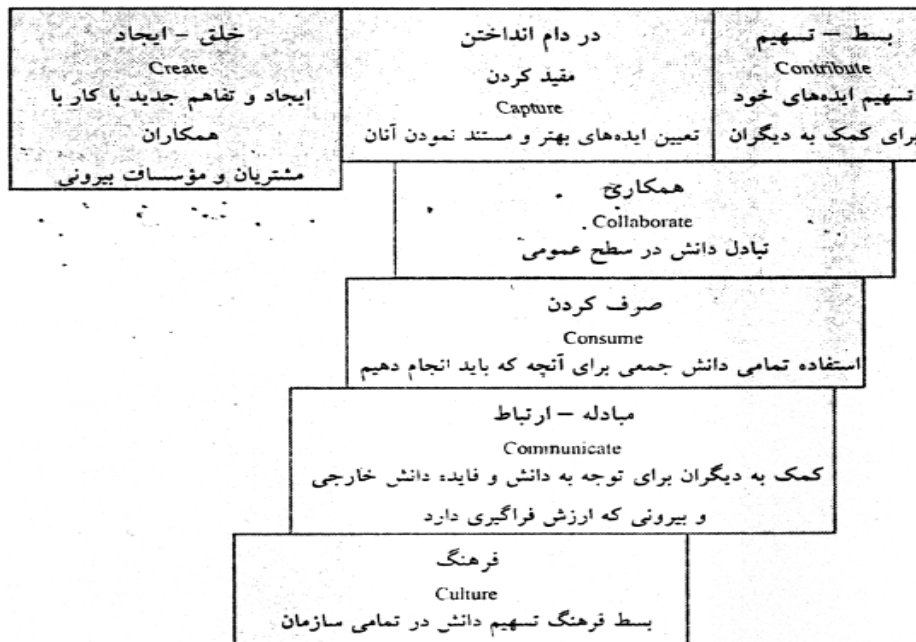
مدل "بک من"

"بک من" (۱۹۹۹) هشت مرحله زیر را برای فرایند مدیریت دانش پیشنهاد داده است:

- ۱\_ شناسایی کردن: تعیین صلاحیت‌های درونی، منبع استراتژی، قلمرو دانش.
- ۲\_ تسخیر کردن: رسمی کردن دانش موجود.
- ۳\_ انتخاب کردن: تعیین ارتباط دانش، ارزش و دقت، رفع دانش‌های ناسازگار.
- ۴\_ ذخیره کردن: معرفی حافظه‌ی یکی شده در مخزن دانش با انواع الگوها دانش.
- ۵\_ پخش کردن: توزیع دانش برای استفاده کنندگان به طور خودکار بر پایه علاقه و کار و تشریک مساعی دانش در میان گروه‌ها.
- ۶\_ به کار بردن: باز یافتن و استفاده دانش در تصمیم‌گیری‌ها، حل مسائل، خودکار کردن و پشتیبانی کار و مددکاری شغل و آموزش.
- ۷\_ ایجاد کردن: تولید دانش جدید در حین تحقیقات، تجربه کردن کار و فکر خلاق.
- ۸\_ تجارت کردن: فروش و معامله، توسعه و عرضه کردن دانش جدید به بازار در قالب محصولات و خدمات.

مدل "هفت سی"

این مدل بر مبنای هفت واژه که حرف اول آنها "C" است بنا شده و از این رو، مدل "هفت سی" لقب گرفته است. اجزای این مدل به همراه شرح هر یک در شکل ۲\_۲ نمایش داده شده است.



شکل شماره ۲-۲ مدل هفت سی

مدل ((بکوویتز)) و ((ویلیامز))

اجزای فرآیند مدیریت دانش ارائه شده از سوی ((بکوویتز)) و ((ویلیامز)) شامل هفت عامل: یافتن، بکارگیری، یادگیری، تسهیم، ارزیابی، ایجاد، نگهداری و حذف است که باید برای ایجاد سرمایه بر پایه دانش بصورت یکپارچه مدیریت شوند.

در ادامه راجع به هر یک از آنها توضیحاتی به شرح زیر داده خواهد شد.

الف) یافتن: نکات اساسی که در یافتن اطلاعات درست، باید در زمان مناسب مد نظر قرار گیرند، عبارتند از:

- آیا همکاران می توانند، نیازهای اطلاعاتی خود را دقیق فرموله کنند؟
- آیا منابع و حاملان دانش مشخص اند؟

- آیا ابزار کمی و قواعد موجود از جستجوی اطلاعات حمایت می کنند؟
- آیا شالوده ساختار دانشی، قابل فهم بوده و خوب سازماندهی شده اند؟
- 

ب) بکارگیری : به این معنا است که بتوان خلاقانه و مشتری گرایانه، راه حل های مناسب را به دست آورد. این امر از طریق پیشنهاد راههای گوناگون برای استفاده از دانش ها ی بالقوه انجام می شود. نکاتی که باید برای تحقق این موضوع مورد توجه قرار گیرد عبارتند از:

- جریان آزاد ایده ها در داخل سازمان،
- همکاری تنگاتنگ بخش های مختلف سازمان و
- ایجاد مکان های (مجازی / فیزیکی) آزاد برای تبادل دانش و بروز خلاقیت در سازمان.

پ) یادگیری : بررسی در خصوص یافتن دلایل موفقیت یا عدم موفقیت پروژه های انجام شده به منظور لحاظ کردن نتایج آن در پروژه های انجام شده به منظور لحاظ کردن نتایج آن در پروژه های آتی برای انجام اثر بخش آنها.

مواردی که در این زمینه باید مورد توجه قرار گیرند، عبارتند از :

- ایجاد این تفکر که یادگیری در سازمان، به استفاده اثر بخش در عمل منجر شود و
- در تمام سازمان، جمع آوری تجربیات و آموخته ها به رسمیت شناخته شود.
- 

ت) تسهیم : در این فرآیند، همکاران دانش های خود را به دیگران انتقال م ی دهند و این امر، موجب گسترش پایه ها ی دانش سازمانی می شود.

در این زمینه باید گفت، تبادل دانش در سازمان، به زمان و بسار سازی مناسب نیاز دارد، چرا که ممکن است، این حالت - به دلایل گوناگون - در برخی از همکاران، احساس خطر را برانگیزد.

نکات اساسی در تبادل دانش، عبارتند از :

- همکاران بر انگیزته شوند و مایل باشند که دانش خود را ارایه دهند.
- سیستم ها و ساختار ها از فرآیند انتقال دانش، حمایت کنند.
- در تمام سازمان، تبادل دانش رسمیت یافته و از آن حمایت شود.

ث) ارزیابی: در این فرآیند باید دانش های موجود و نیازهای فعلی و آتی دانش ارزیابی شوند. برای این کار لازمست، میزان رشد پایه های دانش و نیز دستاوردهای سرمایه گذاری مرتبط با آن اندازه گیری شود.

فاکتورهایی که امکان اندازه گیری پایه های دانش را ممکن می سازند، عبارتند از :

- تاثیر دانش بر کارایی سازمانی به رسمیت شناخته شود و در تفکر استراتژیک سازمانی قرار گیرد و
- انواع شاخص ها، معیارها و نکات اساسی در اندازه گیری ارزش دارایی های سازمانی ایجاد شود.

ج) ایجاد/ نگهداری : باید دانش های مهم و استراتژیکی در این فرآیند توسعه یابند و دارایی های دانشی، نیز مورد توجه قرار گیرند.

برای ایجاد و نگهداری دانش باید عوامل زیر فراهم باشد:

- ایجاد بستر و ابزارهای مناسب برای نگهداری دانش و خلق دانش ها جدید.
- روابط میان بخشهای مختلف به گونه ای طراحی و ایجاد شود تا هدف ها مدیریت دانش تحقق یابد.
- سازمان به این معنا پی ببرد که استفاده از دانش ارزشمند است و باید از آن نگهداری شده توسعه داده شود و
- نرم ها، سیاست ها، دستورالعمل ها و فرهنگ سازمانی، از تعامل بین بخش های مختلف سازمان و نیز مابین همکاران حمایت کند.
- 
- حذف: در این فرآیند، دانش هایی که از نظر استراتژیک و کاربرد دیگر، بی معنی هستند باید از سیستم حذف یا در جایی دیگر انبار شوند این کار به ترتیب زیر انجام می شود:

- دانش های ابطال شده انبار نشوند
- دانش هایی که در حال حاضر بی ارزشند، ولی در آینده احتمال استفاده از آنها وجود دارد، به صورت دسته بندی، بایگانی شوند.

مدل ((نوناکا)) و ((تاکوچی))

محققان مدیریت ژاپنی ((نوناکا)) و ((تاکوچی)) تاثیر بسیاری بر مبانی مدیریت دانش داشته اند. مفهوم ((دانش پنهان)) و ((دانش آشکار)) توسط ((نوناکا)) برای طرح ریزی نظریه یادگیری سازمانی طبقه بندی شده است. در این تقسیم بندی، با توجه به همگرایی

بین شکل های پنهان و آشکار دانش، آنان مدلی را پایه گذاری کرده اند که به نام خودشان معروف شده است.

این مدل بر خلاف مدل های پیشین، تمرکز خود را بر دو نوع دانش ((آشکار)) و ((پنهان)) مبدول داشته، به نحوه تبدیل آنها به یکدیگر و نیز چگونگی ایجاد آن در تمامی سطوح سازمانی (سطح فردی، گروهی و سازمانی) توجه دارد. در این مدل پویا، نحوه استفاده و تبدیل این دو دانش و چگونگی مدیریت دانش در این زمینه، به صورت حرکت مارپیچی (حلزونی) - مطابق شکل شماره ۲-۳ فرآیندی مستمر فرض شده است.



شکل شماره ۲-۳ مدل حلزونی دانش نوناکا و تاکوچی (Nonaka , Takuchi 1995)

همچنین در تفکر مذکور، فرض بر این است که تنها افراد، به وجود آورنده دانش هستند. بنابراین، فرآیند تولید دانش سازمانی، می بایست به عنوان فرآیندی مستمری باشد که در آن، دانش ایجاد شده توسط افراد، بطور سازماندهی شده ای، تقویت و هدایت شود.

بر پایه مدل ((نوناکا)) و ((تاکوچی)) مراحل زیر باد برای انتقال (تبدیل) این دو نوع از دانش، در سطوح گوناگون سازمان انجام شوند.

▪ اجتماعی نمودن (پنهان به پنهان): انتقال دانش نامشهود یک فرد به فرد دیگر، نحوه رفع مشکل برنامه - طراحی بصورت غیر معمول).

برای انجام موثر این فرایند باید میان افراد، فرهنگ مشترک و توانایی کار گروهی ایجاد شود. (Davenport Prusak, 1998) که با استفاده از نظریه های اجتماعی و همکاری

میسر می شود. نشست گروهی که تجربیات را توضیح داده، درباره آن بحث می کند، فعالیت است عادی، که در آن اشتراک دانش پنهان می تواند رخ دهد (Marwick, 2001).

▪ خارجی کردن (بیرونی سازی) (پنهان به آشکار): تبدیل دانش نامشهود به دانش مشهود.

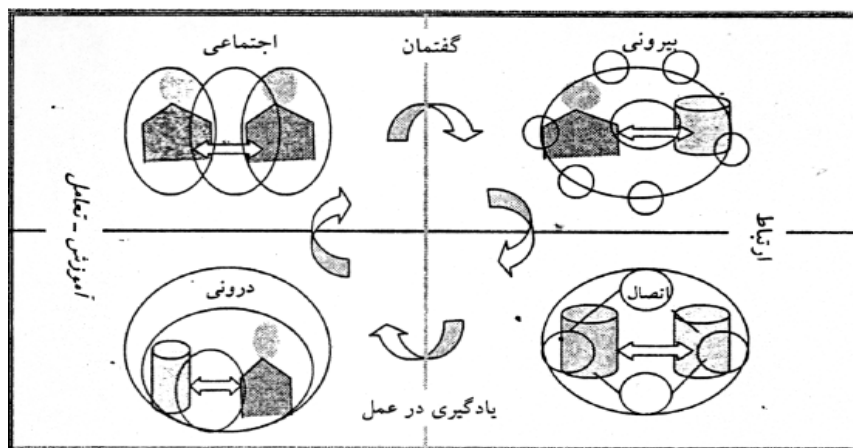
در این حالت فرد می تواند، دانش خود را در قالب مطالب منظم (سمینار، کارگاه آموزشی) به دیگران ارائه دهد. گفتگوها میان یک گروه، در پاسخ به پرسشها یا برداشت از رخدادها، از جمله فعالیت های معمولی هستند که این نوع از تبدیل در آنها رخ می دهد.

▪ پیوند و اتصال برقرار کردن (آشکار به آشکار): در این مرحله، حرکت، از دانش آشکار فردی، به سمت دانش آشکار گروهی و ذخیره سازی آن صورت می پذیرد و با توجه به استفاده از دانش موجود، امکان حل مسائل از طریق گروه فراهم شده، به دنبال آن دانش، توسعه می یابد.

▪ درونی سازی (آشکار به نهان): در این مرحله دانش آشکار به دسا آمده در سازمان، نهادینه می شود. همچنین گذراندن این مرحله برای افراد، آفرینش دانش ضمنی جدید شخصی را نیز در پی دارد (کسب دانش پنهان جدید از دانش آشکار موجود). گذراندن مراحل چهارگانه بالا، باید به صورت پیاپی و حرکت حلزونی شکل، ادامه یابد، تا به این وسیله، هر مرحله ای، کامل کننده مرحله پیش از خود باشد و ضمن نهادینه شدن دانش در سازمان، باعث تولید و خلق دانش های جدید نیز شود.

لازم به یادآوری است که باید هر یک از دو نوع دانش یاد شده در سازمان، مدیریت شود و نیز نحوه تعامل، استفاده و تبدیل هر یک به دیگری، مورد شناسایی و استفاده قرار گیرد. این دو نوع دانش، هر کدام می توانند، منشاء ایجاد دیگری باشند و در سطوح فردی / گروهی، سازمانی تسری و گسترش یابد. در شکل شماره ۲-۴، نحوه و اجزای شکل گیری مراحل چهارگانه فوق نمایش داده شده است.

نکته مهم دیگر آن است، که هنگامیکه افراد در این فرآیندها شرکت می کنند، آموزش سازمانی نیز رخ می دهد، زیرا در این مشارکت، دانش افراد با دیگران، به اشتراک گذارده می شود، توضیح داده می شود، برای دیگران قابل دسترسی می شود و همچنین خلق و تولید دانش جدید از طریق این فرآیندها رخ می دهد.



شکل شماره ۲-۴ نمایی از فرایند تبدیل دانش (افرازه، ب ۱۳۸۱)

در جدول شماره ۲-۲، مثال هایی در رابطه با فرآیندهای تبدیل شکل های گوناگون دانش به یکدیگر آورده شده است.

جدول شماره ۲-۲ تبدیل دانش بین شکل های نهان و آشکار آن

نهان به آشکار (بیرونی سازی)	نهان به نهان (اجتماعی کردن)
مانند گفتگوی درون گروه، پاسخ به پرسش ها	مانند نشست ها و مباحثات یک گروه
آشکار به آشکار (ترکیب)	آشکار به نهان (درونی سازی)
مانند ارسال گزارش از طریق الکترونیکی	مانند آموختن از طریق خواندن / شنیدن گزارش

البته باید توجه داشت که این فرآیندها در انزوا رخ نمی دهند، بلکه در ترکیبات مختلف و در موقعیت های کاری ما بین افرادی که با یکدیگر مشغول به کارند، به وقوع می پیوندند.

خلق دانش، نتیجه تاثیر متقابل افراد و دانش آشکار و پنهان است، به واسطه تعامل فرد با دیگران، دانش نهان، برون سازی شده به اشتراک گذارده می شود، همچنین افراد در این فرایندها از راه مدیریت دانش با به دست آوردن بینش و تجربه سازمانی خود یا توسط کارکنان دیگر، دانش را خلق، منتشر و درونی می کنند (Nonaka Konno, 1998).



از آنجا که همه فرایندهای این مدل مهم اند، بنابراین لازم است آنها را در مدیریت دانش به صورت یکپارچه مورد توجه قرار داده با اندیشیدن تدابیر و برنامه ریزی های لازم و نیز با عنایت به موقعیت سازمان مورد نظر ، توازن بین این فرایندها را برقرار کرد (Hansen/Tierney,1999).

استفاده از فناوری در چهارچوب مدل نوناکا و تاکوچی

در این بخش از نوشتار ، با توجه به آشنایی کسب شده با مدل " نوناکا تاکوچی " ، به طرح موضوعاتی مرتبط با فناوری اطلاعات در زمینه دانش های ضمنی و آشکار در چهارچوب مدل مذکور پرداخته می شود.

جدول ۲-۳، چند نمونه از فناوری های اطلاعات و ارتباطی را نشان می دهد که برای تسهیل در فرایندهای همگرایی دانش های یاد شده در جدول شماره ۲-۲ کاربرد دارند.

جدول شماره ۲-۳ مثال هایی از فناوری هایی است که می تواند، انتقال و تبدیل دانش را تقویت یا پشتیبانی کند (Marwick2001).

<p>نهان به آشکار</p> <p>پاسخ به پرسش های</p> <p>تفسیر</p>	<p>نهان به نهان</p> <p>نشست های الکترونیکی<sup>۱</sup></p> <p>همکاری هم زمان (گپ زدن)<sup>۲</sup></p>
<p>آشکار به آشکار</p> <p>جستجوی متن</p> <p>دسته بندی اسناد</p>	<p>آشکار به نهان</p> <p>تصویرسازی</p> <p>ارایه مطالب صوتی - تصویری با قابلیت جستجو</p>

در ادامه در مورد این فناوری ها به صورت اجمالی توضیحاتی ارائه خواهد شد:

استفاده از فناوری در فرایند دانش پنهان به پنهان: معمولی ترین راهی که دانش پنهان، شکل گرفته و به اشتراک گذارده می شود، از ملاقات های رودرور و تجارب مشترک و معمولاً غیر رسمی است.

امروزه حجم و تعداد ملاقات ها و دیگر ارتباطاتی که بین فرد از طریق ابزارهای هم زمان ، ( گروه افزار) صورت می گیرد، در حال گسترش است. این ابزارها، یا برای تکمیل ملاقات های عادی استفاده می شوند یا در برخی موارد برای جایگزینی آنها مرود استفاده قرار می گیرند.

گروه افزارها، محیط و فضایی مجازی را فراهم می آورند که در درون آن، شرکت کنندگان می توانند، انواع خاصی از تجربیات را به اشتراک بگذارند. نوع جدیدتری از گروه افزارها، ملاقات های هم زمان - زمان واقعی برای به اشتراک گذاشتن تجربه و دانش را پشتیبانی می کنند. ملاقات های هم زمان می توانند، شامل کنفرانس ویدئویی و نوشتاری، ارتباط هم زمان و گپ زدن و گپ نوشتاری باشند. (Erickson/Kellogg,2000)

در حال حاضر ، ملاقات های هم زمان ، بیش از آنکه جانشین ملاقات های رودررو باشند، تکمیل کننده سامانه های همکاری جاری و کنفرانس های تلفنی است. از این رو ، به نظر می رسد، این ابزار برای تبادل دانش آشکار ، مناسب تر از دانش پنهان باشد (Marwick,2001).

یکی دیگر از ابزار تبادل این نوع دانش ، استفاده از سامانه های مکان متخصصان است. چنانچه هدف فرد، پیدا کردن شخصی با علایق مشترک نباشد، بلکه هدف ، دریافت راهنمایی از یک متخصص باشد، در این صورت، سامانه های مکان متخصصان به منظور ارائه نام افرادی که در زمینه خاصی اطلاعات دارند، مورد استفاده قرار می گیرند؛ ساده ترین شکل چنین سامانه هایی، موتورهای جستجو برای یافتن افراد است. البته مفید واقع شدن این امر به تعداد، نوع به روز بودن و ملاک هایی که برای پیدا نمودن متخصص در این گونه موارد موجود است، بستگی دارد.

استفاده از فناوری در فرایند دانش پنهان به آشکار: با توجه به تجربیات " نوناکا " ، به تبدیل دانش پنهان به آشکار(بیرون سازی)، شامل ایجاد قالب فکری مشترک و بررسی و موشکافی از راه مکالمه است. سامانه های همکاری و دیگر گروه افزارها، این نوع از تعاملات انسانی را تا حدی پشتیبانی می کنند. (Nunamaker/Dennis, 1999)

دیگر ابزاری که می تواند به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات در این زمینه مرود استفاده قرار گیرند، عبارت اند از :

- بانک های اطلاعاتی، هم زمان ابزار بالقوه دیگری برای جذب دانش پنهان هستند؛

گروه های خبری و دیگر محل اجتماعات ، بر خلاف مباحثات گروهی مرسوم ، معمولاً بر روی همه بازند و برخی از مشخصه های مشابه را در پرسش هایی که می تواند، طرح و پاسخ داده شود، به اشتراک می گذارند؛

برخی از مشکلات تجربه شده در گروه های خبری اینترنت، همچون حقه بازی، سوءاستفاده شخصی و ارسال پیام های نامربوط درون سازمان هاست ( تجربه IBM, 1991, Foulge).

استفاده از فناوری در فرایند دانش آشکار به آشکار: فناوری زمینه تبدیل دانش آشکار به آشکار افراد، نقش واضح تر و بیشتری نسبت به دیگر موارد دارد. در این راستا، بکارگیری فناوری برای مدیریت و جستجوی مجموعه های دانش آشکار به خوبی شکل گرفته است، هر چند هنوز موقعیت برای تقویت ایجاد دانش؛ یعنی غنی سازی اطلاعات جمع آوری شده به هر شکل ، مثل بازآرایی آن به شکلی که مفید تر باشد، تبدیل آن به دانش آشکار و کسب و تسخیر آن در شکل های دایمی همچون گزارش ، پست الکترونیکی یا صفحه وب ، موجب در دسترس قرار گرفتن آن در تمامی سازمان می شود. در حقیقت فناوری در تسخیر و کسب دانش ، از طریق ایجاد اسناد الکترونیکی دخیل بوده و به این شکل ، آن را در دسترس مخاطبان بیشتری قرار می دهد، از این رو، گسترش و تسخیر آن، به هدف بسیاری از طرح های مدیریت دانش تبدیل شده است.

پیامد توسعه تسخیر دانش ، آن است که می توان به کمک فناوری، انگیزه افراد را تقویت کرد ( ممکن است ، افراد انگیزه استفاده از ابزار موجود برای تسخیر دانش را نداشته باشند). در این باره ، فناوری با کاهش موانع و ایجاد اسناد الکترونیکی و در اختیار قرار دادن ابزار مناسب جستجو، انگیزه ها را تقویت می کند. همچنین با بکارگیری علم رده بندی و طبقه بندی اسناد، می توان دامنه ای از دانش را به صورت نقشه دانش یا رده بندی ، رمزگذاری کرده در اختیار کاربران قرار داد. این امر کمک بزرگی است که فناوری اطلاعات به مدیریت دانش می کند (Yang/Liu, 1999).

استفاده از فناوری فرایند دانش آشکار به پنهان : فناوری اطلاعات به کاربران در ایجاد دانش پنهان جدید نیز کمک می کند.

از آنجا که جذب دانش پنهان ، پیش از نیاز لازم برای فعالیت سازنده است، سامانه مدیریت دانش، باید علاوه بر بازخوانی اطلاعات، استفاده و فهم آن نیز آسان کند. به عنوان مثال ، سامانه ممکن است از طریق تحلیل اسناد و طبقه بندی ، فراداده هایی را ایجاد کند تا پشتیبان کاوش و پیمایش سریع اطلاعات موجود باشد. احتمالاً روند آینده به این صورت

است که زیر ساختارهای اطلاعات این گونه فناوری را به منظور تسهیل جالت های گوناگون استفاده از اطلاعات همچون ؛ جستجو، کاوش ، یافتن وابستگی ها ، بیشتر اعمال کرده ، سپس اطلاعات را از ساده کردن و ایجاد دانش ، ارزشمند تر نمایند (Marwick,2000).

#### مدل پایه های ساختمان دانش

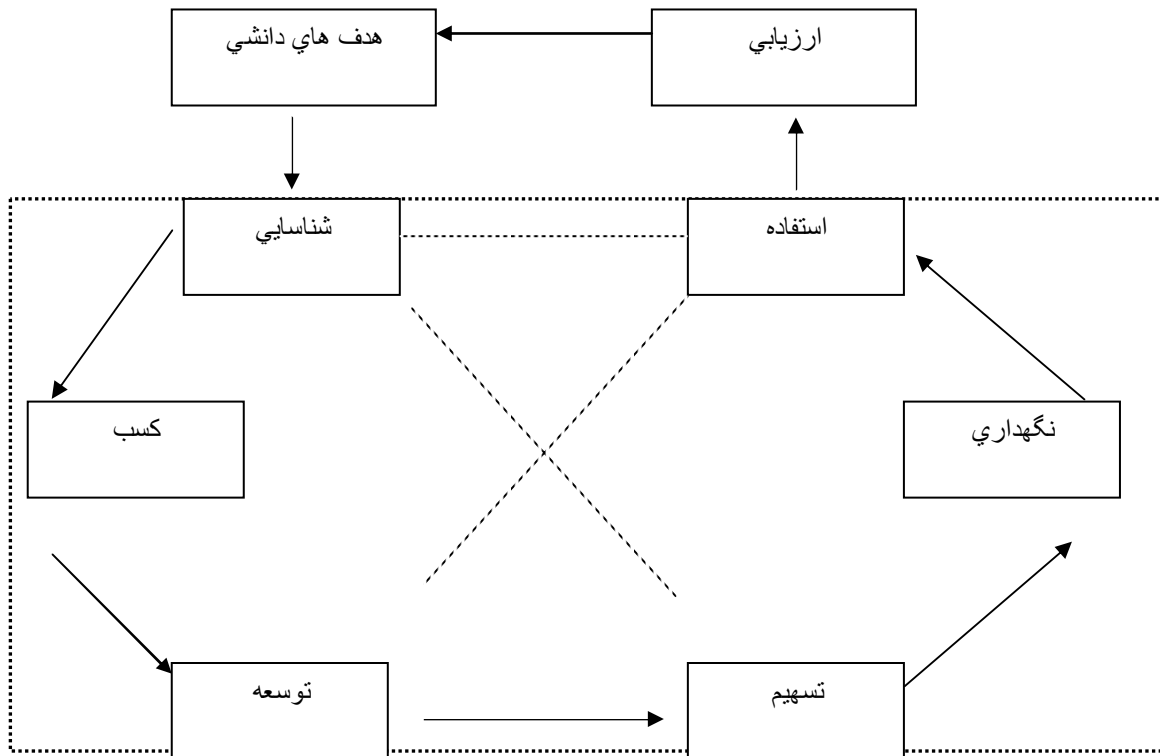
این مدل توسط " پروبست " ، روب و رمهاردت (۲۰۰۲) به نام "مدل پایه های ( سنگ بنای ) ساختمان مدیریت دانش " نام گذاری شده است. همان گونه که پیشتر گفته شد، با توجه به جنبه کاربردی تر این مدل، در پایان مطالب این بخش ، آن را به عنوان مدل نسبتاً کاملی – که نکات مثبت همه مدل ها را تقریباً در بر می گیرد- مورد توجه بیشتر قرار خواهیم داد.

طراحان مدل یاد شده، مدیریت دانش را به صورت سیکل دینامیکی می بینند که در چرخش دایم است. مراحل این مدل ، شامل هشت جزء ، متشکل از دو سیکل؛ درونی و بیرونی است.

- سیکل درونی: به وسیله بلوک های: کشف (شناسایی)، کسب ، توسعه، تسهیم ، کاربرد (بهره برداری) و نگهداری از دانش، ساخته می شود.
  - سیکل بیرونی: شامل بلوکهای اهداف دانش و ارزیابی آن است که سیکل مدیریت دانش را مشخص می نماید.
- کامل کننده این دو سیکل "بازخور" است.

شکل شماره ۲-۵، اجزای مدل مذکور را نمایش می دهد.

بازخورد



شکل شماره ۲-۵ مدل پایه های ساختمان مدیریت دانش ( ۲۰۰۲ / Raub / Probst Romhard)

نحوه عملکرد پایه های این مدل به شرح زیر است:

الف) تعیین هدف های دانش: هدف های مدیریت دانش، باید از هدف های اصلی سازمان نشأت گرفته و در دو سطح استراتژیک و عملیاتی مشخص شوند.

- سطح استراتژیک: تبدیل و نگهداری سازمان بر مبنای مدیریت دانش و همچنین ایجاد فرهنگ و سیاستهای لازم در این زمینه انجام می شود.
- سطح عملیاتی؛ که در این سطح، با توجه به هدف ها باید نحوه شناسایی، استفاده، توزیع، کاربرد و نگهداری دانش، مشخص و برنامه های لازم برای دستیابی به آنها در زمان معین، طراحی شود و به مرحله اجرا درآید.

ب) شناسایی دانش: با طرح این پرسش که " آیا می دانیم که چه می دانی؟" باید انجام این وظیفه مدیریت دانش؛ یعنی مرحله کشف دانش را آغاز کرد.

بسیاری از سازمانها به خاطر ناآشنا بودن با دانش خود، در تصمیم گیری ها و هدف گذاری هایشان دچار مشکل می شوند، البته ناگفته نماند که شناسایی منابع دانش درون و بیرون سازمان، به همراه هم انجام می شود.

پ) کسب دانش: در این مرحله، دانش ها باید از بازار داخلی و خارجی نظیر دانش های مربوط به مشتری، تولید، همکاران، رقبا و... از منابع شناسایی شده در مرحله کشف، کسب گردد و نیز مشخص نمودن آنکه چه قابلیت هایی را می توان از خارج خریداری / تهیه کرد و مورد استفاده قرار داد، مورد توجه قرار می گیرد.

ت) توسعه دانش: با توجه به پایه های موجود، باید دانش سازمان را گسترش داد، البته این امر، شامل توسعه قابلیت، محصول، ایده های جدید، فرایندها و... و مسائلی از این دست می شود.

ث) تسهیم دانش: مسائلی همچون چگونگی به اشتراک گذاری دانش موجود و انتقال آن به محل مناسب و مورد نیاز و چگونگی انتقال دانش، به گونه ای که در سازمان قابل دسترسی و استفاده باشد و نیز چگونگی انتقال دانش از سطح فردی به سطح دانش گروهی و سرانجام سطح دانش سازمانی، از جمله مواردی است که در دستور کار این بخش از مدیریت دانش قرار می گیرد.

ج) استفاده از دانش: اطمینان به استفاده مفید از دانش در سازمان، مربوط به این قسمت است. در این بخش، موانعی بر سر راه استفاده مفید از دانش جدید است که باید شناسایی و رفع شوند تا از آن بتوان، به طور عملی درارایه خدمات و محصولات (دانش) استفاده کرد.

چ) نگهداری دانش: ذخیره و نگهداری و روزآمد کردن دانش به این بخش مربوط می شود. این روش، از نابودی دانش جلوگیری کرده به آن اجازه اینکه مورد استفاده قرار گیرد را می دهد که البته در این راستا باید سازو کارهای مناسبی برای به روز کردن سیستم ایجاد شود.

ح) ارزیابی دانش: نحوه رسیدن به هدف های معین و استفاده از نتایج آن به عنوان بازخور، برای تعیین یا اصلاح هدف، به این بخش مربوط است. با نگاه به نتایج بعضا کیفی این فرایند، ضروری است، آنها را با توجه به نتایج کمی و هزینه های انجام شده در این زمینه، مورد ارزیابی قرار داد.

در جدول شماره ۲-۴ فهرست ابزارهایی که در مراحل گوناگون مدل مذکور استفاده می شوند ، آمده است.

مرحله	ابزار
هدف‌های دانش	استراتژی دانش‌ها، آرمان های دانش، مدیریت بر مبنای هدف های دانش
شناسایی دانش	نقشه های دانش (Knowledge Broker) واسطه های (دلال ها) انتقال دانش، آشکارسازی درونی دانش در سازمان
کسب دانش	ویزیتورها (واسطه ها)، مؤسسات عرضه دانش، خرید مشاوره، استراتژی نسخه برداری
توسعه دانش	(links) وصل کننده های دانش، سناریو، سمت گیری به سوی مراکز شایستگی (competence center)
تسهیم دانش	فنون حل مسئله جمعی ، مدیریت فضا سازی space management
استفاده از دانش	مهندسی و چینش کاربردی اسناد، آموزش در عمل ( Action Training) ، مدیریت داده ها (Data Mining)
نگهداری دانش	یادگیری از رخدادهای (lessons learned) ، حافظه الکترونیکی
ارزیابی دانش	(Balanced scorecard) ترازنامه دارایی ناملموس ، ارزشیابی / اندازه گیری چند بعدی دانش

جدول شماره ۲-۴ ابزار استفاده از فرایند دانش (Romhard, 1998)

جمع بندی

از مطالب ارایه شده راجع به مدل های مدیریت دانش، ابعاد گوناگونی از موضوع مشخص شدند . حال می توان به کمک این شناخت، فرایند مدیریت دانش را از مرحله هدف تا مرحله ارزیابی ، پیگیری کرد.

در پایان و به عنوان جمع بندی مطالب این بخش، موضوعات مرتبط به فرایند مدیریت دانش، در چهارچوب انسان، ساختار و فناوری، در قالب جدول شماره ۲-۵، ارائه می شود.

جدول شماره ۲-۵ حوزه های کار و سطوح گوناگون مدیریت دانش (pawlowsky- 2000)

مربوط به :		مسئله و حوزه کار	
فنی و ابزاری	انسان	ساختار	
استخراج اطلاعات فرایندهای کاری مهم ابزارهای پویشی Scanning Tools انبازه های داده datawarehouse سناریو، خبرنامه های الکترونیکی برای مشتریان	درک شایستگی ها شبکه های غیر رسمی از نقش ها و وظایف محوله	نمایش فرایندهای کاری استراتژی ها حس گره های بیرونی و درونی فاکتورهای موفقیت و شایستگی	شناسایی دانش چگونه دانش های مرتبط با فرایندهای کاری را شناسایی کنیم؟ Identification
حمایت کامپیوتری از سیتم های کاری مشارکتی پلات فرم های مجازی برای ایده ها و ارتباطات (platform)	آمادگی برای نوآوری ابزارسازی ایده ها و خلاقیت استفاده از فرصت های مشارکت	ساختار سازمانی کار گروهی سازماندهی (Hypertext) ابر متن ها ساختارهای شبکه ای اتصالات (ارجاعات) آدرس دهی دانشی (links)	تولید دانش چگونه نوآوری دانش، مورد حمایت قرار می گیرد؟ Generation



<p>ساختارهای زیر بنای ارتباطات رسانه ها و کانال ها</p> <p>تلفن، دورنگار، شبکه داخلی، ابزار گروهی، پست، صدا الکترونیکی (Tel, Fax, e-mail) (Groupware)</p>	<p>ایجاد فضای اعتماد و فرهنگ تسهیم (Sharing culture) ایجاد ابزار برای تبادل دانش</p> <p>آمادگی برای انتقال دانش نا آشکار</p>	<p>ساختارهای ارتباطی استفاده از پتانسیل ها کارایی</p> <p>ارایه گزارش</p> <p>ایجاد مکان های توزیع دانش</p>	<p>اشاعه دانش چگونه می توان تبادل و تسهیم دانش را به صورت موفقیت آمیز انجام داد؟</p> <p>Diffusion</p>
<p>انتخاب ذخیره سازی به روز کردن پالایش - اصلاح تهیه - ایجاد سخت افزار - نرم افزار مناسب</p>	<p>قوام نظریه های کاری مشترک</p> <p>آمادگی و انعطاف پذیری برای چیزهای نو</p> <p>نقشه های دانش موضوعی</p>	<p>مدیریت اسناد</p> <p>ذخیره سازی ذخیره کردن مستمر و به روز شرح کاری</p> <p>صورت بندی دانش فنی (profile) مشاوره</p>	<p>یکپارچه سازی چگونه می توان دانش را در سازمان درونی، آشکار نمود؟</p> <p>Integratıon</p>
<p>ایجاد حوزه هایی برای تحقیق در مورد کارهای جدید</p> <p>آزمایشگاه آموزشی شبیه سازی</p>	<p>ادارک موانع فردی و ساختاری انتقال</p> <p>تحمل خطا محرک های ایجاد و نگهداری و تبدیل نوآوری</p>	<p>قابلیت آموزشی بالقوه در محل کار ایجاد حلقه بین رفتار و نتایج آن</p> <p>بازخور</p>	<p>انتقال دانش به کسب و کار چگونه می توان از دانش اکتسابی در کار، بهره جست؟ و چگونه می توان از آن چیزی آموخت؟</p> <p>Action</p>

منبع: افرازه، عباس. مدیریت دانش (مفاهیم، مدل ها، اندازه گیری و پیاده سازی):

تهران: دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ۱۳۸۴.