

## مروری بر بعضی مدل های فرآیندی مدیریت دانش

### امیرمنصور عبداللهی – مدیربخش مدیریت دانش ستاد طرح‌ها و پروژه‌های ویژه وزارت نفت

منظور از مدل‌های فرآیندی مدیریت دانش، نشان دادن جریان کار و مراحل مختلف انجام فعالیت‌های مدیریت دانش از آغاز تا پایان روند مدیریت دانش است. محققان بسیاری که بر روی فرآیندها و مراحل مدیریت دانش کار کرده‌اند، از نام‌ها و عبارات مختلفی برای نشان دادن فرآیندها یا مراحل مختلف مدیریت دانش استفاده نموده‌اند که تعدادی از این مدل‌ها در جدول ذیل ارائه شده‌اند. تفاوت‌های بین مدل‌های مختلف فرآیندی ارائه شده در جدول ذیل، به تفاوت در نقطه نظرات، تمرکز و سطح جزئیات آنها بر می‌گردد. به عنوان نمونه Bhatt (۲۰۰۱) توالی فرآیندهای مدیریت دانش را بدین صورت بیان کرده است: خلق، صحت‌سنجی، ارائه، پخش و کاربرد.

لازم به یادآوری می‌باشد که ممکن است مدل فرآیندی لزوماً توالی خطی نداشته باشند و چه بسا تکرارهایی برای برخی از فرآیندهای مدیریت دانش وجود داشته باشد. مثلاً بین مراحل تکمیل (مانند ارائه) تا پخش (مانند توزیع) ممکن است رفت و برگشت‌های زیادی صورت بگیرد (Demarest (۱۹۹۷)). همچنین Demarest (۱۹۹۷) اشاره می‌کند که برخی از این مراحل ممکن است به طور همزمان اتفاق بیفتند. به طور مثال در زمینه فعالیت‌های اجرایی فرآیندی، در مورد مراحل کشف، ساختار دادن و استفاده دانش، این قضیه اتفاق می‌افتد که افرادی بتوانند با به اجرا در آوردن دانش کسب‌شده در حین ساخت پروژه، این چند مرحله را به صورت همزمان به انجام برسانند. مدل‌های فرآیندی مدیریت دانش از نظر سطح جزئیات متفاوت‌اند. به عنوان نمونه برخی از آنها موضوع منسوخ شدن دانش را در مدل فرآیندی‌شان مطرح ننموده‌اند. (Soliman, Demarest (۱۹۹۷), Spooner (۲۰۰۰) و McCaffer (۲۰۰۱)).

از منظر دیگر فایرستونو مک‌الروئی فرآیند دانش را در دو محور تولید دانش (شامل پیکربندی ادعای دانش، یادگیری فردی و گروهی، اخذ اطلاعات و ارزیابی دانش) و یکپارچه سازی دانش (مشمول بر انتشار دانش، جستجو/بازیابی، آموزش و تسهیم دانش) می‌دانند (فایرستون و مک‌الروئی، ۱۳۸۷).

همچنین گروهی از این مدل‌های فرآیندی مدیریت دانش در حوزه صنعت ساخت مطرح شده توسعه یافته‌اند. (Tan و همکاران (۲۰۱۰)، McCaffer و Kululanga (۲۰۰۱)، Robinson و همکاران (۲۰۰۱) و Tan و همکاران (۲۰۱۰)). Tan و همکاران (۲۰۱۰) بر مبنای برخی از مدل‌های جدول ذیل چهار فرآیند اصلی برای مدیریت دانش در نظر گرفته‌اند (استخراج یا کسب دانش، به‌اشتراک‌گذاری دانش، به‌کارگیری مجدد دانش و نگهداری دانش) که در ادامه با توجه به اینکه مدل آنها در حوزه صنعت ساخت توسعه یافته، چهار مرحله مدل فرآیندی Tan و همکاران (۲۰۱۰) به تفکیک توضیح داده شده است.

مروری بر برخی از مدل‌های فرآیندی مدیریت دانش به صورت مرحله به مرحله براساس سوابق مطالعاتی موجود

۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	مراحل / مدل
فرهنگ‌سازی	مبادله / ارتباط	صرف کردن	تبادل در سطح عمومی	بسط / تسهیم	کسب	خلق - ایجاد	APQC
		به‌کارگیری	پخش	ارائه	صحت‌سنجی	خلق	Bhatt
				انتقال	کدبندی و هماهنگ‌سازی	تولید / کسب / تخصیص منابع / ترکیب / تطبیق و شبکه‌سازی دانش	Davenport & prusak
		به‌کارگیری	انتشار	پی‌کردنی	پالایش	جمع‌آوری	Gupta & Mcdaniels
		به‌کارگیری	ذخیره	تسهیم	خلق	کسب	Kululanga & McCaffer
			کاربرد	پخش	ذخیره	خلق	,Mertins Et al.
		انتقال	استقرار	اشاعه	کسب	شناسایی	Pawlowsky
		بایگانی و کنارگذاری	اصلاح و به‌کارگیری	به‌اشتراک‌گذاری و انتقال	نظم‌دهی و ذخیره‌سازی	یافتن / تعیین / کسب	ROBINSON Et al.
ارزیابی	نگهداری	انتقال	نظم‌دهی	جمع‌بندی	خلق	برنامه‌ریزی	Rollett
		استفاده	دستیابی	سازمان‌دهی	کسب	خلق	Soliman & Spooner
		نگهداری	نگهداری	به‌کارگیری	به‌اشتراک‌گذاری	استخراج یا کسب	Tan و همکاران
				به‌کاربردن	تسهیم	کسب	Tiwana
			کاربرد	انتشار	گردآوری و تبدیل	ایجاد و تولید	Wiig
	بازنمایی	توزیع	بازیابی	ذخیره	پالایش	کسب	Zack

- **کسب دانش (Knowledge Capture)**

به طور کلی استخراج یا کسب دانش مشتمل بر سه زیرفرآیند می باشد:

- **شناسایی (Identifying) و مکان‌یابی (Locating) دانش:** این بخش به شناسایی انواع رده های دانش که باید مدیریت شوند، تعیین فرصت های یادگیری (Kamara و همکاران (۲۰۰۳)) که بیشترین

دانش در آنها تولید می شود و افرادی که دانش آنها موردنیاز است، می‌پردازد.

دانش می‌تواند به صورت داخلی (به طور مثال ایجاد یک نشریه داخلی) یا به صورت خارجی (مثلاً استخدام پرسنل جدید از شرکت های دیگر) در داخل یک شرکت استخراج گردد (McCaffer و Kululanga (۲۰۰۱)).

استخراج دانش همچنین می‌تواند در طول خلق دانش جدید یا تلفیق دانش‌هایی که پیش از این موجود بوده، انجام شود (Rollet (۲۰۰۳)).

- **بیان کردن (Representing) و ذخیره (Storing) دانش:** این قسمت در برگیرنده این موارد است: فهرست کردن (indexing) مرتب کردن (Organizing) و ساختار دادن (Structuring) به

دانش (Goodman و Chinowsky (۲۰۰۰)، Robimson و همکاران (۲۰۰۲) و Rollet (۲۰۰۳)) در قالب حیطه های دانشی با موضوعات مشخص (Maier (۲۰۰۲)) و نحوه نوشتن دانش

(Authoring) (Markus (۲۰۰۱)) به صورت استاندارد یا با فرمت مشخص شده به همراه ذکر جزئیات مورد نیاز و شیوه اضافه کردن سابقه به دانش از جمله چگونگی تولید و استفاده دانش، اینکه دانش کجا می

تواند مفید باشد و شرایط لازم برای استفاده مجدد آن را شرح و توضیح می دهد (Davenport و Hansen (۱۹۹۹)).

- **صحت سنجی (Validating) دانش:** صحت سنجی دانش غالباً به فرآیندهای بررسی دقت و ارزشیابی پایگاه دانش اشاره دارد که این پروسه، مرحله‌ای بسیار مهم و تعیین کننده در مدیریت دانش است.

(Bhatt (۲۰۰۱) و Mach و Owoc (۲۰۰۱))

در زمینه مدیریت دانش این قضیه مورد بحث است که صحت سنجی دانش معمولاً در راستایی متمرکز بر (البته نه محدود به آن) دانش صریح یا کدبندی شده (Codified) به جای دانش ضمنی‌ای که بیان و استخراج آن

دشوار بوده، می‌باشد. فرآیند صحت سنجی دانش خود شامل مراحل به شرح زیر است:

**الف - بررسی صحت (Verification):** مواردی از قبیل اطلاعات مرتبط به دانش ، میزان دقت ، واقعی بودن و جامعیت دانش استخراج شده پیش از اشتراک (Share) یا انتقال (Transfer) یا کاربرد مجدد

(Reuse) نیاز به بررسی (Verify) دارند تا صحت و سقم آنها مشخص گردد.



ب - ارزشیابی (Evaluation): پرسش مطرح شده این است که آیا دانش بدست آمده مهم، کاربردی و قابل استفاده مجدد است یا نه. تنها دانش مهم و کاربردی می‌بایست استخراج شود تا احتمال وقوع مشکل اضافه بار دانش (Knowledge Overload) را کاهش بدهد (Kamara و همکاران (۲۰۰۳)).

هدف از صحت‌سنجی دانش، اطمینان یافتن از اعتمادپذیر بودن دانش کسب شده و ذخیره شدن دانش بدست آمده با تمامی جزئیات مربوطه در فرمت و قالب مورد نیاز آن می‌باشد.

- به اشتراک‌گذاری دانش (Knowledge Sharing):

این مرحله مربوط به اجرا نمودن این قانون است: «تهیه دانش مناسب برای فردی که به آن نیاز دارد در زمان مناسب و به موقع» (Mertins و همکاران (۲۰۰۱)، Robinson و همکاران (۲۰۰۲)) یا «تهیه دانش صحیح و مناسب برای فرد مربوطه در کوتاه‌ترین زمان ممکن» (Tan و همکاران (۲۰۱۰)). نحوه انجام این فرآیند می‌تواند منفعل مانند چاپ خبرنامه یا قراردادن یک پایگاه دانش برای استفاده کاربران، یا فعال باشد مانند به جریان انداختن دانش از طریق هشدار الکترونیکی به کسانی که نیاز به دانستن دارند (Markus (۲۰۰۱)). البته ممکن است این دو نوع اشتراک با نام‌های دیگری به ترتیب کشش (Pull) یا فشار (Push) دانش نیز شناخته شوند. (Rolle (۲۰۰۳))

بر مبنای مطالعه Dixon (۲۰۰۰) انتقال دانش به ۵ نوع: متوالی (Serial)، نزدیک (Near)، دور (Far)، راهبردی (Strategic) و تخصصی (expert) براساس دریافت‌کننده دانش، ماهیت فعالیت‌ها و انواع دانش مورد انتقال تقسیم می‌شود که جزئیات هر یک از این انواع به شرح زیر است:

- **انتقال متوالی:** این نوع انتقال پروسه‌ای است که دانش واحدی را که هریک از افراد ایجاد کرده‌اند به یک فضای گروهی یا عمومی انتقال می‌دهد به طوری که دانش بتواند یکپارچه‌سازی شده و برای تمامی اعضای تیم قابل درک گردد.
- **انتقال نزدیک:** عبارت است از تکرار دانش آموخته شده توسط یکی از تیم‌های پروژه برای تیم‌های دیگری که وظایف مشابهی را در دست انجام دارند.
- **انتقال دور:** این نوع انتقال مشابه نوع نزدیک است با این تفاوت که انتقال دور خارج از روال عادی بوده و دانش وارد شده یا انتقال یافته اصولاً از نوع دانش ضمنی می‌باشد.

- **انتقال راهبردی:** این نوع عبارت است از انتقال دانش تعیین‌کننده به صورت جامع (از هر دو نوع ضمنی و صریح) در یک سازمان برای تکمیل نمودن یک فعالیت استراتژیک که به‌ندرت اتفاق می‌افتد اما دارای اهمیت بسیار زیادی باشد.

- **انتقال تخصصی:** این نوع انتقال زمانی کاربرد دارد که تیم‌های پروژه با یک مشکل غیر معمول فنی در بیرون از حیطه دانش خودشان مواجه شده و از تخصص دیگر افراد در سازمان در نیل به هدفشان کمک بگیرند. انتقال دانش همچنین می‌تواند به صورت‌های فرد به فرد (مانند نشست‌ها و کنفرانس)، فرد به کامپیوتر (مانند پایگاه‌های دانشی و سیستم‌های خبره) و کامپیوتر به کامپیوتر (مانند داده کاوی (Data Mining) و فرستنده‌های هوشمند) انجام بگیرد (Skyrme (۱۹۹۸)). اگر چه ابزارها و روش‌های استفاده شده ممکن است بیشتر با استفاده از برنامه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات کنترل شوند (Mertins و همکاران (۲۰۰۱))، اما به‌اشتراک گذاری موثر دانش با استفاده از وجود فرهنگ سازمانی حمایت‌کننده و وجود اعتماد کامل بین افراد زیر مجموعه سازمان قابل پی‌ریزی می‌باشد (Newell و همکاران (۲۰۰۲)).

#### • به‌کارگیری مجدد (Reuse) دانش

منظور از کاربرد دوباره دانش مواردی از قبیل استفاده مجدد از بهترین عملکرد که Szulanski (۲۰۰۰) به آن اشاره کرده یا کاربرد مجدد دانش به منظور نوآوری با انجام تطبیق یا تلفیق لازم (Egbu و همکاران (۲۰۰۱)) منظور است. در حالت کلی به‌کارگیری مجدد دانش شامل دو مرحله تطبیق (Adapting) و کاربرد (Applying) می‌باشد. استفاده مجدد دانش از طریق تطبیق شامل مراحل تجدید نظر در مفهوم مسأله، جستجو برای ایده‌های قابل استفاده مجدد، بررسی اجمالی و ارزشیابی ایده‌های کاربردی، تحلیل ایده‌ها از نظر عمق فکری، گزینش بهترین ایده و توسعه کامل ایده کاربردی می‌باشد که در نهایت ختم به نوآوری می‌شود. (Majchrzak و همکاران (۲۰۰۴))

## • نگهداری دانش

این مرحله شامل مراحل بایگانی کردن (Archiving) و کنار گذاشتن (Retirement) دانش است. سوابق مطالعات موجود نشان داده است که دانش ممکن است باگذشت زمان غیر قابل استفاده شود. (Pakes و Schankerman (۱۹۹۷) و Rich و Duchess (۲۰۰۱)). با توسعه یک مبحث علمی مشخص، معمولاً اطلاعات، قوانین و تئوری‌های جدیدی توسعه پیدا می‌کند که ممکن است بخشی از موارد قدیمی مربوط به آن را تغییر بدهد و در نتیجه دانش قبلی مربوطه منسوخ (Obsolete) خواهد شد (Nonaka و Takeuchi (۱۹۹۵) و Bhatt (۲۰۰۱)). علاوه بر این زمانی که مجموعه جدیدی از ابزارها، فناوری‌ها، رویه‌ها و دستورالعمل‌ها توسط یک سازمان به جای موارد پیشین بکار گرفته شوند، به روزرسانی و ارتقاء مهارت‌های کارمندان حاصل خواهد شد به گونه‌ای که آنها می‌توانند با سرعت به سمت فعالیت‌های قابل رقابت جدید تغییر جهت بدهند. (Bhatt (۲۰۰۱)). این پروسه از مدیریت دانش به طور کلی شامل مواردی بدین شرح است: بازبینی (Reviewing)، تصحیح (Correcting)، به روزرسانی (Updating) و ارتقای (Refining) دانش برای انطباق با آخرین اطلاعات به‌روز شده، نگهداری (Preserving) و در نهایت کنار گذاشتن (Removing) دانش غیر قابل استفاده از آرشیو (Rollett (۲۰۰۳)).

□ تذکری در رابطه با خلق دانش

نظر به اهمیت خلق دانش، در راستای تکمیل مطالب ارائه شده تا اینجا، مروری گذرا بر خلق دانش و دانش آفرینی از منظر بعضی منابع داریم:

مدیریت دانش دو جزء را با خود دارد: اداره دانش و افزایش توانایی برای خلق دانش جدید. خلق دانش و یادگیری که جزء دوم تعریف مدیریت دانش را مورد تأکید قرار می‌دهد، افزایش و تسهیل فرآیند نوآوری است. به این منظور سازمان‌ها از مکانیزم‌هایی که فرآیندهای خلق، سهیم‌سازی و تلفیق دانش را حمایت می‌کنند استفاده می‌نمایند (عدلی، ۱۳۸۴).

دانش آفرینی آگاهانه یعنی فعالیت‌های شخصی که سازمان‌ها انجام می‌دهند و طرح‌هایی که برای افزایش سرمایه دانش خود اجرا می‌کنند (داونپورت و پروساک، ۱۳۷۹).

پنج موضوع دانش آفرینی عبارتند از: کسب (خرید) دانش، منابع متعهد، همجوشی، تطابق و شبکه ارتباطی دانش (داونپورت و پروساک، ۱۳۷۹).

به اعتقاد ایچی جو و نوناکا (۱۳۹۰)، خلق دانش در سازمان صرفاً به معنای این نیست که اعضای سازمان دانش یکدیگر را تکمیل کنند تا محدودیت‌های عقلانیت فردی را پشت سر بگذارند، بلکه دانش‌های ذهنی و ضمنی در اختیار یک فرد قرار دارد، بررسی شده و به صورت یک دانش عینی و صریح با دیگران در سازمان به اشتراک گذاشته می‌شود. سپس دانشی که به این ترتیب خلق می‌شود توسط افراد جهت غنا بخشیدن به دانش ضمنی و ذهنی آن مورد استفاده قرار می‌گیرد.