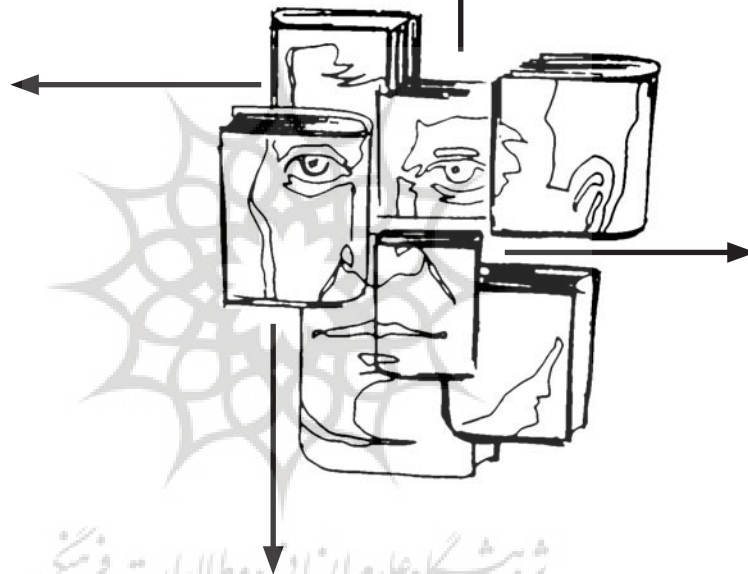


مقایسه الگوهای بلوغ مدیریت دانش

دکتر علی رضا علی احمدی
دکتر فرناز برزین پور
مهران کرمی
Mehran_K75@yahoo.com



چکیده

با توجه به جایگاه ویژه مدیریت دانش در سازمانهای امروزی و با توجه به این واقعیت که مدیریت دانش در گذر زمان و به شکل تدریجی کامل می شود؛ سازمانها و محققان بسیاری به ارائه الگوهای بلوغ مدیریت دانش (۱) پرداخته اند. هر چند که از جنبه های مختلف بر بسیاری از این الگوها ایراداتی وارد شده و بررسی هایی در مورد آنها انجام شده است؛ اما این بررسی ها؛ به طور عمده موردی بوده و در دامنه محدودی از الگوها انجام شده، فاکتورهای محدودی را در نظر داشته و حتی در مواردی نیز تنها به بیان نقاط اشتراک و مشخصه های ظاهری الگو بسنده کرده اند. این در حالی است که به منظور توسعه الگوهای بلوغ، لازم است تا بررسی جامعی روی الگوها صورت گیرد و الزامات توسعه این الگوها درک شود.

از این رو و به منظور پوشش این خلا، اطلاعات مربوط به الگوهای مختلف مورد مطالعه عمیق و کیفی قرار گرفته، ضمن ارائه طبقه بندی الگوها بر اساس ویژگی هایی، همچون: میزان انعطاف پذیری، ساختار / توالی بلوغ، تمرکز بر ذی نفعان مختلف و جامعیت در نواحی کلیدی؛ این موارد در غالب سه دسته ویژگی عمومی، ساختاری و کاربردی / قابلیت قرار گرفته و موارد مورد اشاره در دسته کاربردی / قابلیت به عنوان الزامات کلان الگوهای بلوغ دانش معرفی شده اند. در نهایت با تحلیل نتایج و مقایسه های انجام شده، پیشنهادات و الزاماتی ارائه شده است که می تواند در راستای توسعه الگوهای بلوغ مدیریت دانش راهگشا باشد.

امروزه از دانش به دلیل ناملموس بودن آنکه سبب می شود تا به سادگی قابل کپی برداری و تقلید نباشد [۴، ۱] به عنوان منبع باارزشی برای رشد سازمانها یاد شده [۱] و در مواردی به عنوان تنها مزیت رقابتی پایدار معرفی می شود [۲]. در نتایج تحقیقات KPMG در سال ۲۰۰۳ آمده است که مدیریت دانش در تمامی کسب و کارها و نواحی عملکردی؛ در تحویل خدمات، در استراتژی، در تحقیق و توسعه و ...؛ کاربرد دارد [۷] و به همین علت تعداد روبه رشدی از سازمانها، پروژه های مدیریت دانش را در دست اجرا دارند [۳].

از آنجا که پیاده سازی مدیریت دانش برای رسیدن به کمال مطلوب، نیازمند تغییرات فراوان و معناداری در فرایند، زیرساختها و فرهنگ است، بنابراین غیرمحمتمل است که در یک خیز ناگهانی حاصل شود [۱۱] و از این رو بهبود مستمر بر پایه مراحل تکاملی و گام به گام شکل می گیرد و نه بر اساس نوآوریهای انقلابی [۱۲]؛ از این مراحل تکاملی مدیریت دانش که در خلال زمان شکل می گیرد، به بلوغ مدیریت دانش تعبیر می شود و به عبارتی، لازم است تا مدیریت دانش به بلوغ رسیده، از یک حالت جمود، به یک کارکرد بین بخشی، که به شکل مستحکمی در سازمان مستقر شده است [۹] تبدیل شود.

الگوهای فراوانی برای بلوغ مدیریت دانش مطرح شده اند که انطباق و انتخاب آن را برای محققان دچار مشکل می کند [۱۱] به علاوه بسیاری از آنها فاقد عمومیت هستند [۹، ۱۱، ۱۳] و به شکل تجربی آزمون نشده اند [۹] و دارای اغتشاش و سردرگمی قابل توجه و فقدان مطابقت منطقی؛ از قبیل: هدفها و شیوه های تعریف شده در هر سطح، بر اساس مقیاس بلوغ اند [۱۳]. بسیاری از این الگوها نیز بسیار کل نگرند [۷]. همچنین بسیاری از آنها با وجود ارائه پیشنهادها فراوان، راههای عملی کمی ارائه می دهند و بیشتر نگران مباحث تکنولوژیکی بوده، کمتر مباحث فرهنگی و مدیریتی را مورد نظر دارند [۱۷] که این مسئله را در تمرکز حدود ۷۰ درصدی مقالات مرتبط با مدیریت

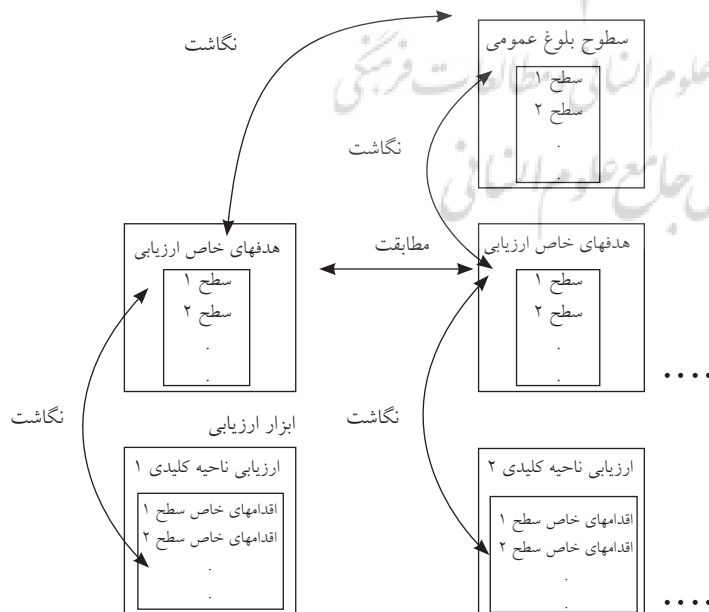
دانش بر فناوری اطلاعات / سیستم های اطلاعات نیز می توان مشاهده کرد [۱۹]. بر اساس این موارد، بر بسیاری از الگوهای بلوغ مدیریت دانش ایرادهایی وارد شده که لزوم درک آنها را ضروری کرده است. البته بایستی یادآور شد که در ساخت یک الگو بلوغ ایده آل، برآورده شدن چندین نیاز و خواسته، همچون: کاربست پذیری برای هدفهای متفاوت؛ تمرکز بر مناظر مختلف و به ویژه افراد؛ قابل درک بودن و همخوانی با مفاهیم مدیریتی و مواردی از این دست مطرح شده [۱۱] که هر چند برخوردار از یک الگو از همه این موارد با هم کار سختی است اما مشکل آن است که متاسفانه، هنوز هم هدف اصلی مدیریت دانش توسط بسیاری درک نشده، تنها به فراهم سازی بخشی از ویژگیهای اساسی برای مدیریت دانش بسنده می شود [۱۷]. از این رو در ارائه الگوی بلوغ، توجه به هدفهای اساسی مدیریت دانش ضروری است.

در این مقاله، پس از بررسی الگوهای مختلف بلوغ مدیریت دانش و به منظور دقت در استخراج مفاهیم؛ الگوهایی انتخاب شده اند که یا رواج و گسترش بیشتری داشته، یا با منبع یابی متقابل در مقاله های مختلف، امکان دسترسی به اطلاعات قابل

قبولی از آنها برای انجام دسته بندیها میسر بوده و یا ابزار در دسترسی ارائه داده اند. همچنین به منظور جامعیت بیشتر، برخی از مقاله هایی که در خلال پرداختن به موضوعهای دیگر، الگوی بلوغی را ارائه داده اند نیز مورد استفاده قرار گرفته است. در ادامه این مقاله و در بخش (۱) این الگوها به شکل مختصر تشریح شده و در بخش (۲) موضوعهای عمده و کلان قابل توجه در الگوهای بلوغ و دسته بندیهای مختلفی برای آنها ارائه شده است که ضمن مشخص کردن نقاط ضعف الگوهای موجود می تواند راهگشای توسعه الگوهای بعدی باشد و در نهایت ضمن جمع بندی بررسی های انجام شده، پیشنهادهایی برای توسعه الگوها ارائه شده است.

۱. انواع الگوهای بلوغ مدیریت دانش

پیش از بیان الگوهای بلوغ مدیریت دانش، باید گفت که به دلیل برخی متدولوژی های مشابه مهندسی نرم افزار و مدیریت دانش، مانند: بحث بلوغ و تناظر در برخی سنجه های اندازه گیری [۱۳] و همراهی مدیریت دانش در فرایندهای توسعه نرم افزار [۱۵] تعداد قابل توجهی از الگوهای بلوغ مدیریت دانش [۱۱، ۱۲، ۱۳]، ... بر اساس الگوی بلوغ انجمن مهندسی نرم افزار یعنی CMM (۲) و الگوی توسعه



شکل ۱: ساختار طراحی الگوی KMCA [۱۳]

ما به اختصار S-KMM نامیده ایم، بر مبنای استراتژی شکل گرفته است. در این الگو با تاکید بر نقش ICT؛ به ویژه در گامهای انتهایی؛ الگو بسیار کلی ارائه شده که توالی گامهای آن ساختاری پیوسته دارد. در این الگو، بلوغ مدیریت دانش با بازیابی مستمر فاکتورهای کلیدی در خارج از مرزهای سازمانی نیز تکرار می شود.

۴-۱. الگوی بلوغ مدیریت دانش در اینفوسیس

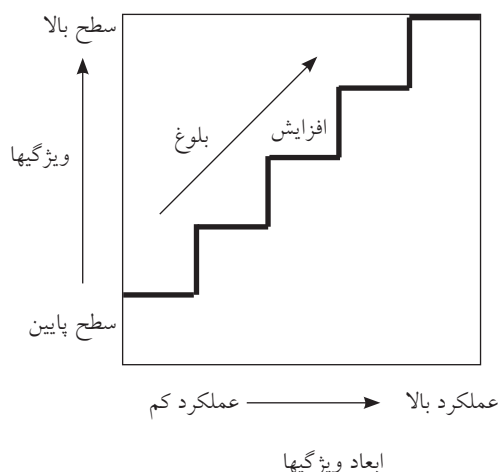
در اینفوسیس؛ الگوی بلوغی مبتنی بر CMM ارائه شده است [۱۲] که در ابعاد فرد، فرایند و فناوری و در هر سطح از بلوغ یک سری قابلیتها و نواحی نتایج کلیدی وجود دارد که در جمع ۱۵ مورد را شامل می شوند. چرخه عمر مدیریت دانش در این الگوی ترکیبی از گامهای؛ کسب/ به روز سازی دانش، اشتراک/ انتشار، به کارگیری مجدد و تیم مجازی برای اشتراک دانش در فرای مرزهای سازمان و به منظور حذف ابعاد فیزیکی به عنوان گام نهایی است. در این الگو که نیازی به برآورده شدن تمام نواحی نتایج کلیدی در بالاترین سطح ممکن برای حضور در یک سطح مشخص از بلوغ نیست.

۵-۱. الگوی عمومی بلوغ مدیریت دانش (۹)

این الگو [۱۱]، بلوغ مدیریت دانش را توسط ابزاری از ترکیب برخی الگوهای بلوغ (KMCA, Knowledge Journey...) بررسی و در ابزار ارائه شده خود به ازای هر یک از سطوح ۵ گانه و هر ناحیه کلیدی عملکرد تعدادی پرسش مطرح کرده که باید پاسخ به پرسشهای هر سطح مثبت باشد و سازمان تمام اقدامهای کلیدی سطوح بلوغی را که در آن قرار دارد، انجام دهد.

۶-۱. الگوی هرم بلوغ مدیریت دانش (۱۰)

این الگو [۷]، بر مبنای CMM و مطابق با مفهوم (شکل ۳)، یک جدول پیمایشی را که شامل سه مولفه، با نامهای: سطوح بلوغ، فرآیندهای مدیریت دانش (در چهار زیربخش) و قابلیتهای زیرساختی [۲۲]



شکل ۲: مفهوم بلوغ مدیریت دانش [۱۰]

به سازمان است، در این الگو چهار ناحیه به عنوان نواحی به نسبت عمومی در اکثر سازمانها مطرح شده اند که شامل: درسهای آموخته شده، خبرگیها، داده و دانش ساخت یافته (دانش ذخیره شده در مستندات دانشی) است.

۲-۱. نقشه راه بلوغ مدیریت دانش (۷)
این الگو که با عنوان (STEPS) از آن یاد شده است، مفهوم بلوغ را همانند شکل (۲) در دو بعد مطرح می کند [۱۰] و برای هر سطح از بلوغ، مشخصاتی قطعی را متصور است؛ به گونه ای که در محور عمودی که مربوط به ویژگیهای کلیدی مدیریت دانش است مفاهیمی همچون درک مفهوم مدیریت دانش و آگاهی از مزایای آن در سطوح پایین و مواردی مانند انگیزش و اندازه گیری دانش را در سطوح بالا مطرح می کند و در محور افقی ابعاد این ویژگیها، از عملکرد پایین تا بالا را در نظر دارد. مثلاً منابع می تواند از سطح بسیار اندک تا کافی و یا هدفها از مبهم تا مشخص، باشد. در واقع در هر بعد ترکیبی از ویژگیهای موجود بیانگر حضور سازمان در یک سطح ویژه از بلوغ است.

۳-۱. الگوی بلوغ مدیریت دانش استراتژیک (۸)

این الگو [۱۷] که از آن با عنوان فرموله کردن الگو بلوغ مدیریت دانش یاد شده و

یافته آن (۳) (CMMI) شکل گرفته است [۲۹]. اما از آنجا که مدیریت دانش، ساخت یافتگی کمتری دارد و بخش عمده ای از دانش، ضمنی و نامشهود است، بایستی اختلاف آنها در ارائه الگوهای بلوغ مدیریت دانش مورد نظر باشد.

۱-۱. الگوی ارزیابی بلوغ مدیریت دانش (۴)

این الگو بر مبنای CMM و با همکاری دانشگاه آریزونا و گروه بزرگ EPIK (۵) از شرکت ایتل شکل گرفته [۱۳] و معتبرسازی این الگو نیز در تحقیقی انجام شده است [۱۶]. برای تعیین سطوح پنج گانه بلوغ در این الگو هدفهای سازمانی در دو دسته زیربنایی و ادراکی ارزیابی شده و با کمک آنها سطح عمومی بلوغ تعیین می شود، سپس سطوح عمومی بلوغ مطابق ساختار (شکل ۱)؛ به نواحی کلیدی بلوغ (۶) (KMA) که بیانگر نواحی دانشی ویژه سازمان است و دارای تعدادی اقدامهای مشخص در واحد سازمانی است، نگاشت می شود.

در واقع برای هر یک از نواحی کلیدی بلوغ، هدفهای مشخص، در دو دسته ادراکی و واقعی (زیرساختی) از سطح بلوغ عمومی مورد بررسی قرار گرفته، با نگاشت آنها به سطوح عمومی بلوغ، سطح بلوغ مدیریت دانش در سازمان معین خواهد شد. با آنکه نواحی کلیدی بلوغ وابسته

است برای نمایش وضعیت و تعیین سطح بلوغ سازمان به کار می گیرد.

۷-۱. الگوی بلوغ مدیریت دانش در زیمنس

این الگو [۹] بر مبنای CMM شکل گرفته، سه مولفه را دربر دارد، که عبارتند از:

- الگوی توسعه ای، که کمک می کند تا تعیین شود چگونه نواحی و موضوعهای کلیدی مشخص شده به بهترین گونه می توانند سبب رسیدن به سطح بعدی بلوغ شوند.

- الگوی تحلیلی، که کمک می کند که مشاوران الگوهای بلوغ مدیریت دانش بتوانند تعیین کنند کدام یک از جنبه های کلیدی مدیریت دانش بایستی در آینده توسعه داده شوند.

- فرآیند ارزیابی؛ که تمام گامهای مربوطه را برای تفسیر نتایج ساختاردهی می کند.

که در الگوی تحلیلی آن نواحی کلیدی هشتگانه مدیریت دانش مطابق شکل ۴

و منطبق بر قابلیت سازهای EFQM ارائه شده که با حرکت در عمق سازمان و با

رویکرد مدیریت دانش ۶۴ ناحیه کلیدی را بررسی می کند و سپس در مرحله ارزیابی با کمک جمع آوری اطلاعات و داده ها از

راه مصاحبه، سطوح بلوغ در این ۸ ناحیه کلیدی توسط نمودارهای پیوستاری ارائه می شود که بیانگر نیمرخ بلوغ سازمان

است و می توان بخشهای نیازمند بهبود را از روی آن شناخت و تعیین کرد که به طور کلی سازمان در چه سطحی قرار دارد.

۸-۱. الگوی بلوغ فرمول دانش (۱۱)

این الگو [۲۳] ابزاری برای ارزیابی و اندازه گیری بلوغ مدیریت دانش سازمانی ارائه داده که KMF/ KM3 نامیده می شود

و در آن از ترکیب سه جنبه تکنولوژی، زیرساختهای سازمانی و فرهنگ و نیروی

انسانی؛ سطح بلوغ را در درون گروه های افراد بررسی می کند. در این الگو با کمک

ذخیره دانشی موجود و شناسایی آن در هر یک از سه بخش مورد نظر که تعامل

متقابلی با دانش حاصل از ارزیابی محیط داخلی و خارجی سازمان و پیاده سازی

استراتژی دارد، سطح بلوغ تعیین می شود.

۹-۱. الگوی بلوغ مدیریت دانش Vission (۱۲)

این الگو که در آن توالی سطوح به شکل غیر قابل پرش مطرح نبوده، شامل دو رویکرد توأم به شکل زیر است:

- رویکرد مبتنی بر بلوغ تکنولوژی: که برنامه های مختلف نوآورانه برای توسعه تکنولوژیکی را مطرح می کند.

- رویکرد الگوی بلوغ سازمان گرا: که بر پایه الگوی بلوغ فرموله کردن

دانش شکل گرفته، برای رفتن به گام بعدی و ایجاد زمینه مناسب برای گام بعد

در مدیریت دانش، درگیر شدن افراد در تحقیق و توسعه را در دستور کار دارد.

هدف این الگو آن است که با ترکیب این دو بعد در یک الگوی واحد، قابلیت

توسعه سناریوهای تحقیق و توسعه و پیاده سازی الگوهایی که هم توسعه تکنولوژی

و هم بلوغ افراد را به حساب می آورند، فراهم سازد که برای این منظور چهار

سناریوی اصلی نیز ارائه داده است [۱۴].

۱۰-۱. الگوی بلوغ KPMG (۱۳)

گروه مشاوره KPMG تحقیقاتی را در سالهای ۱۹۹۸ و ۲۰۰۰ انجام داد [۲۱، ۱۸]

که در نتیجه این تحقیقات چهار ناحیه کلیدی، شامل: افراد، فرایند، محتوا و

تکنولوژی معرفی شد و در هر ناحیه

کلیدی تعدادی فعالیت اجرایی مشخص شد. بر اساس ارزیابی وضعیت این فعالیتها،

هر شرکت در یک الگو پنج سطحی که Knowledge journey نامیده می شود، قرار

می گیرد و شرایط حضور در هر سطح از بلوغ ثابت نبوده، دارای انعطاف است.

به عنوان مثال، سازمانی که تنها برخوردار از ۳ و یا کمتر از ۳ فعالیت مربوط به

نواحی کلیدی مختلف باشد، در سطح اول (پر هرج و مرج) قرار دارد و اینکه کدام

فاکتورها جز این موارد قرار بگیرند، فرقی نخواهد داشت.

۱۱-۱. الگوی بلوغ مدیریت دانش K3M (۱۴)

این الگو [۲۴] شامل هشت سطح زیرساختهای استاندارد شده برای

اشتراک دانش، جریان مطمئن اطلاعاتی بالا به پایین، سیستم اندازه گیری، یادگیری

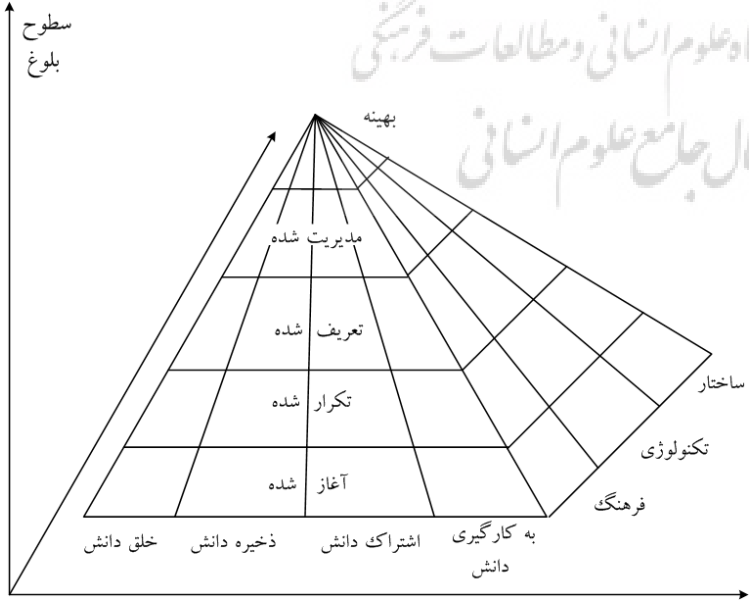
سازمانی، دانش محوری سازمانی، فرایند محوری در اشتراک دانش، بهبود مستمر

فرآیند و خودشکوفایی سازمانی است؛ که هر سطح به سطح پایین خود بستگی

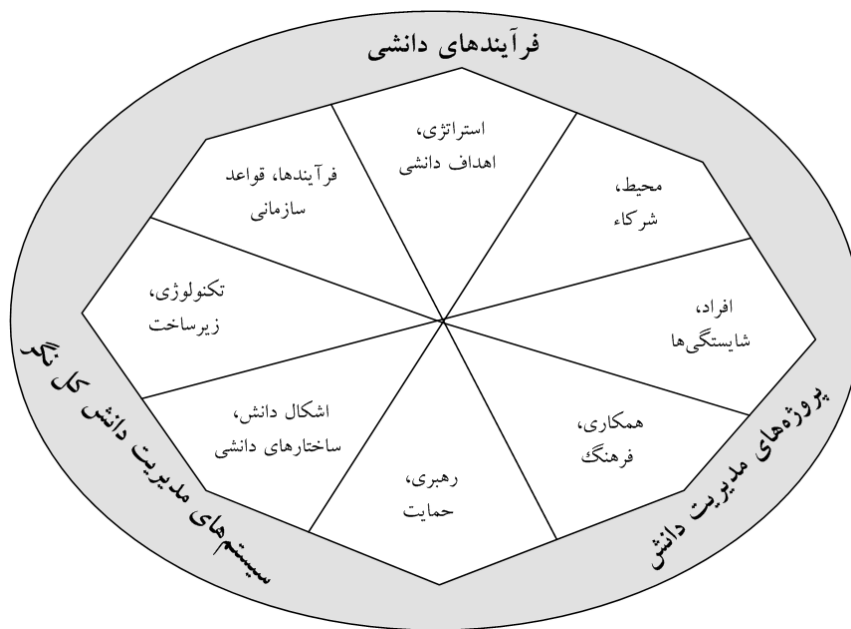
دارد. این الگو بیشتر بر زیرساخت و فرآیند مدیریت دانش با محوریت اشتراک دانش

متمرکز است و اشاره آن به زیرساختهای استاندارد شده اشتراک دانش در سطح اول،

بیانگر آن است که بر خلاف اکثر الگوهای



شکل ۳: الگوی هرمی بلوغ مدیریت دانش [۷]



شکل ۴: الگوی بلوغ مدیریت دانش در زیمنس [۹]

- در الگوی V-KMMM سطح مشخص آغازینی تعریف نمی شود و در واقع بر اساس سناریوهای موجود سطوح تعیین می شود.

از این رو، سه دسته الگوی قابل تشخیص است که عبارتند از: الگوهای فاقد سطح مشخص؛ الگوهای دارای سطح اولیه توسعه یافته و الگوهای دارای سطح اولیه با ویژگی حداقل / فقدان آگاهی که شامل اکثر الگوهای بلوغ است.

- بر اساس نواحی کلیدی بلوغ / فراگیری ابعاد: با وجودی که برخی الگوها همچون KPMG نواحی کلیدی بیش از فرد، فرایند و فناوری دارند و یا الگوهایی همچون KMCA از منظری دیگر بر نواحی بلوغ اشاره کرده اند، اما می توان سه جنبه فرد و فرایند و فناوری را به عنوان ابعاد فراگیر در الگوهای مختلف مشاهده کرد. با این وجود موارد زیر را می توان بیان کرد:

- در الگوی WisdomSource's K3M بیشترین تمرکز بر بُعد تکنولوژی است و نقش افراد نیز در همین قالب بیان شده است.

- الگوی V-KMMM؛ با وجود تمرکز بر سطح بلوغ گروهی افراد، بُعد تکنولوژی

- الگوهای مبتنی بر الگوی بلوغ قابلیت‌های انجمن مهندسی نرم افزار / CMM.

- الگوهای غیر مبتنی بر CMM.

الگوهایی در دسته مبتنی بر CMM قرار دارند که تایید حضور آنها در هر سطح از بلوغ، وابسته به برآورده شدن شرایطی مشخص و غیرقابل انعطاف است و همگی آنها توالی در مسیر بلوغ را به شکلی گام به گام مطرح کرده اند. علاوه بر این، نام و گامهای سطوح نیز غالباً مشابه بوده، تناظر و تشابه در فاکتورهای مورد نظر آنها در هر سطح مشاهده می شود.

- بر اساس شرایط اولیه مفروض برای سازمانها (سطح آغازین): همه الگوها به استثنای موارد زیر در ویژگی گام نخست بلوغ مدیریت دانش مشابه اند:

- KMCA دارای سطح صفر است و در این سطح شرایط را برای مدیریت دانش غیرممکن می پندارد.

- سطح اول در الگوهای WisdomSource's K3M و STEPS مرتبه بالاتری از آگاهی را نسبت به مدیریت دانش در سازمانها متصورند و در گام نخست آنها فرض شده است که؛ نیازها و شرایط استاندارد در سازمان مستقر است.

بلوغ، سطح اولیه آن از آگاهی بیشتری نسبت به مدیریت دانش برخوردار است.

۱-۱۲. الگوی بلوغ 5ikm3 (۱۵)

این الگو [۲۰] از CMMI تقلید شده است و دارای ۵ گام؛ آغازگر، مصمم، ابتکار، هوشمند و نوآور است که فاکتور انسانی مهمترین اولویت را در آن دارد. در این الگو بیان شده که وضعیت بلوغ می تواند در اثر اغتشاش در هر یک از نواحی کارکردی کلیدی، به ویژه بُعد انسانی آن تغییر کند. در این الگو با ارائه برخی مفاهیم کلی، تنها به وجود اثر ناشی از تغییرات توجه شده، به میزان این اثرات نپرداخته است و ابزار کاربردی برای این منظور ارائه نشده است.

۲. طبقه بندی الگوهای بلوغ مدیریت دانش

الگوهای بلوغ مدیریت دانش را از جنبه های مختلفی می توان طبقه بندی کرد که در ادامه به تشریح آنها پرداخته شده است.

- بر اساس مبنای توسعه: این الگوها از حیث مبنای توسعه به دو دسته تقسیم شده اند [۱۱] که عبارتند از:

را در دو مرحله؛ هر دو رویکردش؛ مورد توجه قرار داده است.

- الگوی KMCA ابعاد را به شکل تلویحی در نظر دارد و نواحی کلیدی از منظری متفاوت و تا حدودی وابسته به سازمان دیده شده است.

از این رو، الگوها از این حیث در سه دسته عمده: ناقص (مثل K3M) تلویحی (مثل KMCA) و کامل (سایر الگوها) قابل دسته‌بندی هستند.

- از نظر چگونگی دستیابی به نیازمندیهای سطوح: در این مورد که از آن به عنوان *انعطاف پذیری* یاد می‌کنیم. الگوها به سه دسته قابل تقسیم اند و بدین گونه:

- تا اندازه‌ای منعطف (در زیرفاکتورها): در این الگوها، یا شدت اثر فاکتورها در مسیر بلوغ متفاوت است (SiKM3)؛ یا همچون الگوی اینفوسیس نیازی نیست که تمام نتایج کلیدی سطوح پیشین در بالاترین حد ممکن برآورده شوند و یا دستیابی به تعدادی از فاکتورهای هر یک از ابعاد کلیدی برای قرارگرفتن در سطح بالاتر بلوغ کافی است و هر چه به سمت بلوغ پیش می‌رویم فاکتورهای بیشتری باید برآورده شده باشند (KPMG).

- بسیار منعطف: مانند الگوی V-KMMM که شرایط رفتن به مراحل بعدی در آن بر اساس سناریوهای مختلف، متفاوت است. - غیر منعطف: در الگوهایی که دستیابی به تمامی اقدامها و آیتم‌های هر سطح در آنها

الزامی است و شامل اکثریت سایر الگوها است.

- بر اساس قابلیت اجرا / کاربست پذیری: با آنکه کاربست پذیری به منظور بیان توانایی تعمیم الگو به انواع سازمانها (مجازی و ...) مورد نظر قرار گرفته شده است [۱۱] اما از آنجا که استفاده عملی از الگوها برای درک قابلیت اجرایی آنها لازم است، این مفهوم نیز در زیرمجموعه کاربست پذیری در نظر قرار گرفته است. با توجه به اینکه اکثر الگوهای بلوغ مبتنی بر مطالعات، موردی هستند می‌توان آنها را تست شده، ولو در سطح کوچک، محسوب کرد.

- بر اساس توجه به مناظر / ذی نفعان مختلف: با مطالعه الگوها، می‌توان آنها را از این حیث در دو دسته قرار داد؛ دسته اول الگوهایی هستند که یا به خودی خود و یا به دلیل الگوگیری از الگوی دیگر (همچون الگوگیری KMPM از Siemens' KMMM) به طور مستقیم ذی نفعان را در نظر داشته‌اند و دسته دوم، الگوهایی هستند که به شکل ضمنی به ذی نفعان مختلف توجه دارند؛ که می‌توان SiKM3؛ اینفوسیس و KMf را نام برد.

* با توجه به وجود این طبقه بندی جزئی از ویژگی الگوهای بلوغ، ویژگیهای عمومی / مشترک (جدول ۱): که در تمامی الگوها به نسبت مشترک بوده و بیانگر رویکرد عمومی الگوهاست.

جدول ۱: ویژگیهای عمومی / مشترک الگوهای بلوغ مدیریت دانش

ویژگی الگوها	خاصیت عمومی ویژگی
برخورداری از تعدادی سطوح	محدود و عموماً پنج سطحی
دربرداشتن مسیری برای بلوغ	از سطوح ابتدایی تا سطح کمال
جابه جایی بین سطوح	* قاعده مند و عموماً ترتیبی و غیرقابل پرش
نیازمندیهای سطوح	مشخص شده و اکثراً قطعی و لازم الوصول
هدفمندی از مسیر بلوغ	دستیابی به مزایای شناخته شده مدیریت دانش
دوره بلوغ	تدریجی و کند

* در برخی الگوها همچون Vission KMMM با وجود غیرترتیبی بودن، باز هم جابه جایی قاعده مند است.

نتیجه گیری

در این مقاله، الگوهای بلوغ از جنبه‌های مختلف، مورد مقایسه قرار گرفت و طبقه بندی‌های مختلفی نیز ارائه شد. همان گونه که مشاهده شد تمام قابلیت‌های لازم مورد اشاره برای الگوهای بلوغ مدیریت دانش به شکل یکجا در الگوهای مورد بررسی وجود ندارد. علاوه بر این اکثر الگوهای بلوغ دارای ابزار در دسترس نبوده و با آنکه تعداد زیادی از آنها حاصل مطالعات موردی است؛ اما به شکل مختصر و محدود مورد استفاده قرار گرفته اند و به همین دلیل کارآیی عمومی آنها برای هدفهای مختلف را نمی‌توان به راحتی تایید کرد. تقریباً تمامی الگوها، رویکردی ساده شده به بحث بلوغ مدیریت دانش داشته اند که در کنار مزایای این سادگی، به سادگی نیز از کنار برخی واقعیت‌های دیگر بلوغ، از قبیل ارتباط با مفاهیم عمیق مدیریتی گذشته‌اند. به علاوه غیر از الگوهای معدود، اعتبار بسیاری از این الگوها بررسی و آزمون نشده است، هر چند که اکثر الگوهای بلوغ با نگاهی کل نگر به بحث بلوغ پرداخته اند اما در مواردی نیز به ارائه طرحی بسیار کلی بسنده شده که با وجود آنکه این مسئله زمینه توسعه و استفاده از الگو برای کارکردهای مختلف را میسر می‌کند اما بدون تبدیل آنها به طرحی جزئی‌تر، قابلیت استفاده واقعی نخواهد داشت. از طرفی نباید فراموش کنیم که بسط الگوهای کلی تا حدودی با حرکت به سمت خصوصی سازی الگوهای بلوغ همراه خواهد شد که این موضوع از کاربست پذیری آن برای هدفها و سازمانهای مختلف خواهد کاست و نیاز است تا در ارائه الگوهای بلوغ مقدار جزئی کردن الگو، با دقت مورد نظر باشد. در این مقاله، ویژگیهایی برای الگوهای بلوغ ارائه شده و در سه دسته عمومی، ساختاری و کارکردی/قابلیتی برای الگوهای مختلف مورد مقایسه قرار گرفت. هم چنین ویژگی‌های کارکردی به عنوان الزامات کلان در توسعه الگوهای بلوغ معرفی شد که توجه به هر یک از این الزامات کلان را می‌توان گامی در جهت ارائه یک الگو بلوغ ایده آل تعبیر کرد.

از این رو پیشنهاد می‌شود که:

- الزامات اشاره شده در توسعه الگوهای

Knowledge Management, 2004 Vol. 8 No. 4, pp. 75-88

16. Kulkarni, U., & Freeze, R., 'Development and Validation of a Knowledge Management Capability Assessment Model', (2004), Proceedings of the 25th International Conference on Information Systems.

17. Kruger C.J., Snyman M.M.M., 'Formulation of a strategic knowledge management maturity model', (2007), openUP .Online Accessible [https://www.up.ac.za/dspace/bitstream/2263/1813/1/Kruger_Formulation\(2005\).pdf](https://www.up.ac.za/dspace/bitstream/2263/1813/1/Kruger_Formulation(2005).pdf)

18. Knowledge Management Research Report 2000, K P M G C o n s u l t i n g; Online Accessible: http://www.providersedge.com/docs/km_articles/KPMG_KM_Research_Report_2000.pdf

19. Scarbrough, H., Swan, J. and Preston, J. , 'Knowledge Management and the Learning Organization', (October 1999), Report for the Institute of Personnel Development, London.

20. Mohanty and Chand, '5iKM3 Knowledge management maturity model', TATA consulting service Online Accessible: http://www.tcs.com/resources/white_papers/Pages/5iKM3KnowledgeManagementMaturityModel.aspx

21. Knowledge Management Assessment Exercise; (1999), KPMG Consulting.

Online Accessible: http://cgi.nedcon.fi/kpmg/consulting/knowledge_management

22. Gold, A. H., Malhotra, A., and Segars, A. H. Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective', (2001), Journal of Management Information Systems, Vol 18, No 1, pp. 185-214.

23. Gallagher, S., & Hazlett, S. A. 'Using the Knowledge Management Maturity Model (KM3) as an Evaluation Tool', (10-11 February, 2000). Conference on Knowledge Management Concepts and Controversies: University of Warwick, Coventry, United Kingdom.

24. WisdomSource Technologies (2008); <http://www.wisdomsource.com/contentassets/K3M%20Overview.pdf>

● دکتر علی‌رضا علی احمدی: دانشیار دانشکده صنایع دانشگاه علم و صنعت

● دکتر فرناز برزین پور: استادیار دانشکده صنایع دانشگاه علم و صنعت

●●● مهران کرمی: دانشجوی کارشناسی ارشد صنایع در دانشگاه علم و صنعت

Beers, M.C, 'Successful Knowledge Management Projects'. (1998), Sloan Management Review, Vol. 39, No. 2, pp. 43-57.

4. Grant, R.M, 'Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm', (2001), Strategic Management Journal, Vol. 17, Winter special issue, pp. 109-122.

5. Kogut, B. and Zander, U., 'Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology', (2001), Organization Science, Vol. 3, No. 3, pp. 383-397.

6. Venzin, M., Knowledge management, (1998), CEMS Business Review , Vol. 2, pp. 205-210.

7. Ying-Hsun H., Seng-Cho T. Chou 2, 'On Constructing a Knowledge Management Pyramid Model' ©2005 IEEE.

8. Rory L. Chase, Editor, 'Knowledge Management Benchmarks', (1997), the Journal of Knowledge Management, Vol 1, No 1.

9. Karsten Ehms, Dr. Manfred L., 'Holistic Development of Knowledge Management', (2002), with KMMM Siemens AG / Corporate Technology Knowledge Management & Business Transformation; Online Accessible: http://www.knowledgeboard.com/doclibrary/knowledgeboard/kmmm_article_siemens_2002.pdf

10. Robinson H.S., Anumba C.J., Carrillo P.M. and Al-Ghassani A.M, 'STEPS: a knowledge management maturity roadmap for corporate sustainability', (2006), Business Process Management Journal, Vol. 12 No. 6, pp. 793-808

11. Pee I L.G., Teah 2 H.Y. and Kankanhalli A., 'Development of a General Knowledge Management Maturity Model', School of Computing, National University of Singapore.

12. Kochikar V P, 'The Knowledge Management Maturity Model - A Staged Framework for Leveraging Knowledge', with Principal Knowledge Manager Infosys Technologies Limited, India.

13. Kulkarni U. and Robert St. Louis, 'Organizational Self Assessment Of Knowledge Management Maturity', (2003), Ninth Americas Conference on Information Systems pp 2542-2551

14. Weerdmeester R., Pocaterra Ch., Hefke M., 'Information Societies Technology (IST) Programme', June 2003.

15. Malhotra, A. and Majchrzak, A., 'Enabling knowledge creation in far-flung teams: best practices for IT support and knowledge sharing', Journal of

بلوغ، به دقت مورد توجه قرار گیرند. - ارائه الگوهای جامع تر از بلوغ مدیریت دانش، با به کارگیری عملی آنها در سازمانهای مختلف همراه باشد.

- به دلیل روند تدریجی در بلوغ مدیریت دانش و همراهی آن با تغییرات اساسی در مولفه های فرد، فرایند و فناوری، توجه به مفاهیم مدیریتی همچون مدیریت تغییر، به صورت امری لازم و ضروری مورد توجه باشد.

- برخورداری از توجه به ذی نفعان مختلف مورد نظر بوده، استراتژی های سازمانی و استراتژی های دانشی را توسعه دهد.

- مفهوم بلوغ مدیریت دانش به شکل کمی و کیفی و با رویکردی مستمر مورد بازبینی قرار گیرد. □

پانویس‌ها

1. Knowledge Management Maturity Models
2. Capability Maturity Model
3. CMM Integrate
4. KMC Assessment
5. Enabling People and Innovation Through Knowledge
6. Key Maturity Area
7. KMM Roadmap
8. Strategic KMM
9. General KMMM
10. KM Pyramid Model
11. Knowledge Formula Maturity Model
12. V-KMM
13. Knowledge Journey KMPG
14. Wisdom Source's K3M
15. initial, intent, initiative, intelligent, innovative (5i) KM3.

منابع

1. Kogut, B. and Zander, U, 'Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology,' (1992), Organization Science, Vol. 3, No. 3, pp. 383-397.
- 2- Fahey, L. and Prusak, L. 'The Eleven Deadliest Sins of Knowledge Management', (2001), California Management Review, Vol. 4, No. 3, pp. 265-276.
3. Davenport, T.H., de Long, D.W. and