

نقش توسعه دانش در فرایند گردش دانش

(تدوین شاخص عملکردی برای اندازه‌گیری آن در عصر اطلاعات)

علیرضا سروش*

چکیده

توسعه دانش به‌عنوان یکی از پنج مولفه کلیدی فرایند گردش دانش، نقشی بسیار مهم در این فرایند ایفا می‌کند. به عبارت دیگر، می‌توان آن را قلب مدیریت دانش هر سازمانی معرفی نمود که دانش موجود در هر سازمانی پس از ورود به این مرحله به سایر بخش‌های سازمان منتقل می‌شود. با این اوصاف، موضوعی که برای بسیاری از سازمان‌ها اهمیت پیدا می‌کند، اندازه‌گیری توسعه دانش در عصر اطلاعات است. علیرغم این که کمی‌سازی دانش کاری مشکل است، لیکن می‌توان علائم توسعه دانش شامل اطلاعات و ارتباطات را با استفاده از شاخص‌های آماری اندازه‌گیری نمود. از طرف دیگر، امروزه، افزایش بسیار زیاد فعالیت‌های گسترش دانش به دلیل وجود اینترنت و اینترنت در سازمان‌ها منجر به پیدایش پدیده یکپارچگی انسان و تکنولوژی شده است. بدین ترتیب، برای اندازه‌گیری توسعه دانش باید متغیرهای مناسب تحت حوزه انسان و تکنولوژی را شناسایی نموده و آن‌ها را یکپارچه نمود. بدین منظور، می‌توان از داده‌های موجود در گذشته جهت نمایش توسعه دانش در این عصر استفاده کرد. از این رو، در این مقاله شاخصی مرتبط با اینترنت سازمان تحت حوزه انسان و تکنولوژی پیشنهاد می‌شود که به عنوان ابزاری جهت اندازه‌گیری عملکرد سازمان در توسعه دانش مورد استفاده قرار گیرد.

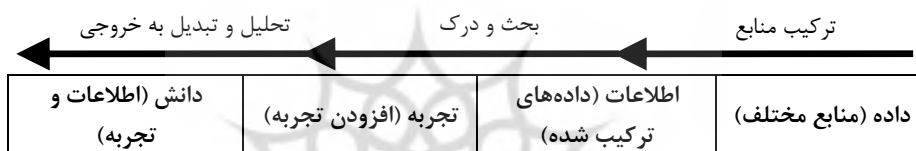
کلید واژه‌ها

توسعه دانش، فرایند گردش دانش، مدیریت دانش، اندازه‌گیری، اینترنت.

* دانشجوی دکتری مهندسی صنایع، دانشگاه تربیت مدرس

مقدمه:

همواره شرکت‌ها به دنبال گردآوری و بکارگیری دانش برای خلق ارزش اقتصادی و مزیت رقابتی بوده‌اند. دانش، ترکیبی از تجربیات، ارزش‌ها، اطلاعات و نگرش‌هاست. دانش، از اطلاعات و اطلاعات از داده‌ها سرچشمه می‌گیرد. از سویی دیگر، دانش به عنوان یک مزیت رقابتی در جوامع فراسرمایه‌ای، باوری پذیرفته شده است و مدیریت دانش به سازمان‌ها کمک می‌کند تا از فرایند گردش دانش^۱ (KCP) موثری برخوردار باشند. شکل شماره (۱) فرایند تبدیل داده به دانش را نشان می‌دهد.



شکل شماره (۱): فرایند تبدیل داده به دانش

تجزیه و تحلیل مدیریت دانش کمک می‌کند تا نسبت به موقعیت کنونی سازمان شناخت پیدا کرده و بدانیم توسعه باید در کدام یک از نواحی سازمانی انجام گیرد. این امر باعث می‌شود تا در مورد فرایند انتقال دانش و راه‌های انتقال آن در سازمان، اطلاعاتی را کسب کرده و در مسیر ارتقا، آسان‌سازی و بهینه کردن آن پیش برویم. توسعه دانش یکی از مولفه‌های مدیریت دانش بوده و معمولاً در اجتماعاتی اتفاق می‌افتد که افراد در یک کار پروژه‌ای فعالیت‌های مختلفی را با یکدیگر انجام می‌دهند. یکی از اهداف اصلی توسعه دانش گردآوری و ادغام داده‌های در دسترس در زمینه موضوعی معین به شکلی ساده است.

ضرورت توسعه دانش از آنجا ناشی می‌شود که در طی سالهای گذشته، داشتن دانش به هر سازمانی قدرت داده و برای آن مزیت رقابتی تلقی می‌شد، لیکن در عصر حاضر به اشتراک‌گذاری دانش ایجاد قدرت می‌کند.

از طرف دیگر، تاریخ نشان می‌دهد که از آغاز تمدن انسانی، اطلاعات، ارتباطات و دانش علاوه بر سرگرمی از مشخصه‌های اصلی پیشرفت اجتماع در کنار زمین، نیروی کار، سرمایه و تکنولوژی بوده‌اند. اما پارامترها و الزامات عامل در توسعه جامعه صنعتی گذشته متفاوت با عوامل در توسعه جامعه اطلاعاتی امروزی هستند. بطور خاص، پیدایش تکنولوژی گسترده اینترنت، انفجار اطلاعاتی و دانش را در کنار ارتباطات و شبکه جهانی افزایش داده است. پارامترهای مدرن شامل اتصال آنلاین و شیوه‌های تعامل بلادرنگ بدون توجه به زمان و مکان، همگرایی محاسبات، میزان گستردگی و تکنولوژی‌های محتوایی، میزان یکپارچگی تکنولوژی و افراد^۱، همه‌گیر بودن، میزان نافذ و فوق‌العاده بودن، می‌شود. علاوه بر این، الزامات جدید در حال تبدیل شدن به عوامل مشخصی از تولید در حوزه اقتصادی شده و موجب پیدایش عامل پیوستگی در محدوده فعالیت‌های اجتماعی شده‌اند. همان‌طور که اینترنت بر روی افراد تاثیر می‌گذارد، جوامع و سازمان‌ها با یکدیگر ارتباط برقرار کرده، تعامل نموده و از طریق این ارتباطات یاد می‌گیرند. از این جهت، لازم شده است تا فرموله‌کنندگان خط مشی و انجمن‌های آماری شاخص‌های جدیدی را برای کنترل و ارزیابی جامعه اطلاعاتی و دانش در کنار توسعه‌های تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات (ICT) تدوین نمایند. از این رو، در این مقاله قصد داریم شاخصی را مرتبط با اینترنت سازمان تحت حوزه انسان و تکنولوژی جهت اندازه‌گیری عملکرد سازمان در توسعه دانش ارائه نماییم.

در بخش بعدی ابتدا به معرفی دو نوع دانش ضمنی و عینی خواهیم پرداخت. در بخش سوم در خصوص مدیریت دانش و فرایند گردش دانش سخن خواهیم گفت. در بخش چهارم در مورد مولفه توسعه دانش بحث نموده و در بخش پنجم فعالیت‌های لازم جهت توسعه دانش را مورد بررسی و مرور قرار می‌دهیم. در بخش ششم متدولوژی پیشنهادی جهت اندازه‌گیری توسعه دانش را معرفی کرده و براساس متغیرهای مرتبط با عصر اطلاعات شاخص‌هایی را تدوین می‌کنیم. در پایان به جمع‌بندی مطالب و نتیجه‌گیری می‌پردازیم.

دانش

اگر در عزم خود برای مدیریت دانش جدی باشیم، بایستی دقیقاً معنی آن را روشن کنیم. نظریات و تجربیات مرتبط در این زمینه نشان داده است که از نظر مدیران دو نوع دانش

وجود دارد که کاملاً از یکدیگر متمایز هستند. اکنون روش‌های جاری از آن‌ها به عنوان دانش ضمنی و دانش عینی نام می‌برند که می‌توان آن‌ها را به این ترتیب توضیح داد: دانش ضمنی به‌وضوح ابراز نمی‌گردد، اما درک می‌شود. غالباً بصورت دانش شخصی است که به تجربیات فرد مربوط می‌شود و عوامل غیرعینی مانند عقاید شخصی، دیدگاه‌ها و ارزش‌ها را در برمی‌گیرد. لیکن، دانش عینی بطور دقیق و روشن اظهار می‌شود و مطلب پوشیده‌ای باقی نمی‌گذارد. بطور کلی، در شرایط کاری سازمانی کاملاً آزادانه و بدون قید و شرط ابراز می‌گردد. (نیک فطرت، ۱۳۸۱، ص ۸)

برای شناخت نحوه مدیریت انواع مختلف دانش، بایستی ویژگی‌های آن‌ها را دریابیم. در ادامه، بیشتر با آن‌ها آشنا خواهیم شد.

دانش ضمنی

ارزشمندترین دارایی هر سازمانی، دانش ضمنی آن است که در اذهان کارکنان و افراد دیگری پنهان است که بطور مرتب با سازمان در تماس هستند. این تجربه از طریق عمل آموخته می‌شود و همچنین در نتیجه مطالعه، مشاهده، اطلاعات غیررسمی و حتی شایعه به دست می‌آید. فرد هنگامی از دانش خود مطلع می‌گردد که با مشکلی مواجه می‌گردد یا در وضعیتی خاص قرار می‌گیرد.

براساس تعریف، این نوع دانش گذشته از تنظیم، ذخیره و توزیع، از نظر شناخت و جمع‌آوری نیز مشکل‌تر است. با این حال، عنصر کلیدی از مدیریت دانش است. آزادسازی دائمی ظرفیت واقعی این دارایی، مستلزم کاری بس فراتر از کسب قابلیت تکنولوژی اطلاعاتی است. (همان منبع، ص ۱۰)

دانش عینی

این دانش از ذهن در آمده و با کلمات دنیای بیرون بیان شده، مستندسازی شده و با قالب‌های نمادین و یا زبان طبیعی منتقل گردیده است. شرکت‌ها از دانش‌های مستند عمده‌ای بصورت حق امتیاز، مشخصات فنی و روش‌های اجرایی برخوردارند. به علاوه، اطلاعات بصورت روزمره به‌عنوان دانش مدیریتی جمع‌آوری، ذخیره و توزیع می‌شوند.

اطلاعات مالی، تولیدی و خدماتی معمولاً تنظیم و برای مجاری مختلف توزیع، آماده می‌شود. این نوع اطلاعات بخش عمده دانش عینی را تشکیل می‌دهد. این اطلاعات در جای خود ارزشمند است و در بسیاری از سازمان‌ها می‌تواند به نحو موثرتری مورد استفاده قرار گیرد. همچنین، این نیازها وجود دارد که اطلاعات عینی بیشتری از امور روزانه سازمان بدست آید. معمولاً ارتباط با مشتریان، تامین کنندگان، توزیع کنندگان، رقبا، جامعه و موسسات دولتی، منبع آماده‌ای از این نوع دانش را در اختیار قرار می‌دهد. (همان منبع، ص ۹)

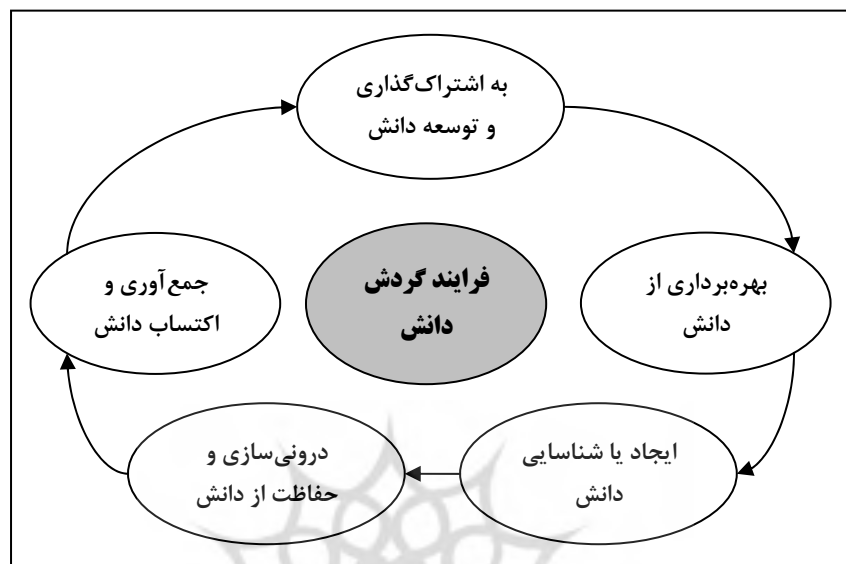
مدیریت دانش و فرایند گردش دانش

همان‌طور که پیش از این اشاره شد، نوعی از دانش در ذهن افراد جای دارد و به همین علت، تمرکز و تأیید مدیریت دانش بر افراد به عنوان منابع دانش است. تلاش مدیریت دانش در آشکارسازی سرمایه‌های ضمنی و ناملموس و به کار بردن آن‌ها برای بقای سازمان به‌عنوان مزیتی در عرصه رقابت سازمانی است. (رمضانی، ۱۳۸۳)

جذب این عناصر دانش و ترکیب آن‌ها با یکدیگر، چالش مهم مدیریتی است به نحوی که نوآوری را شعله‌ور ساخته، نوع جدید دانش یعنی سرمایه‌ای را بوجود آورد که با بهسازی یا تولید محصولات و خدمات جدید به مزیت رقابتی پایدار دست یابد. (نیک فطرت، ۱۳۸۱، ص ۱۰)

مدیریت دانش باید این توانایی را به مدیران بدهد که منابع دانش را بشناسند و عقاید عملی قابل اجرا را تحریک کنند. به‌طور کلی می‌توان فرایند گردش دانش را شامل: ایجاد یا شناسایی دانش^۱، جمع‌آوری و اکتساب دانش^۲، به اشتراک گذاری و توسعه دانش^۳، بهره‌برداری از دانش^۴ و درونی‌سازی و حفاظت از دانش^۵ دانست [Lee & et al., 2005]. در شکل شماره (۲) فرایند گردش دانش در سازمان نشان داده می‌شود.

-
1. Knowledge Creation
 2. Knowledge Accumulation
 3. Knowledge Sharing
 4. Knowledge Utilization
 5. Knowledge Internalization



شکل شماره (۲): فرایند گردش دانش

همان‌طور که در شکل شماره (۲) مشاهده می‌شود، این فرایند پنج مرحله‌ای به ترتیبی که نمایش داده می‌شود در هر سازمانی قابل پیاده‌سازی است. در ادامه با هر یک از این مولفه‌ها بیشتر آشنا خواهیم شد.

ایجاد یا شناسایی دانش

اولین مولفه KCP ایجاد یا شناسایی دانش است که با انواع مختلفی از دانش خواه ضمنی یا عینی سر و کار دارد و از طریق هم‌افزایی میان افراد از زمینه‌های مختلف روند آن تسریع می‌شود. [Lee & et al, 2005]

همچنین، بسیاری از سازمان‌ها طرحی از دانش، داده‌ها، اطلاعات و مهارت‌های مورد نیاز داخلی و خارجی ایجاد کرده‌اند. یک مدیریت دانش کارا باید در شفاف‌سازی مهارت‌های داخلی و خارجی، بکار گرفته شود. یکی از ابزارهای تحقق این مرحله، برخورداری از نقشه دانش است. نقشه دانش، تخصص‌ها و دانش مورد نیاز افراد و محل قرارگیری آن‌ها در سازمان را مشخص می‌کند. (رمضانی، ۱۳۸۳)

جمع‌آوری و اکتساب دانش

جمع‌آوری و اکتساب دانش مولفه دوم است. تمامی افراد در شرکت باید امکان دستیابی به پایگاهی برای کسب دانش مرتبط با کار و تصمیم‌گیری‌شان را داشته باشند. دانش جمع‌آوری شده در شرکت‌ها می‌تواند نقش مهمی در حذف موانع و ناکارایی‌ها و همزمان بهبود عملکرد مدیریت ایفا نماید. [Lee & et al, 2005]

روابط جاری با مشتریان، حمایت‌کنندگان، رقبا و شرکای سازمان، زمینه‌ساز ارائه دانش می‌شود. در این زمینه، ابزاری نظیر: تلفن، ویدئو کنفرانس، اینترنت و اینترنت‌ها موثر خواهند بود. سازمان می‌تواند دانش جدیدی را که خود نمی‌تواند تولید کند، از طریق استخدام کارشناسان و استفاده از تخصص و دانش آن‌ها برای رسیدن به اهداف سازمانی کسب کند. یکی از دیگر راه‌های دستیابی به دانش جدید، همکاری و مشارکت با دیگر بخش‌های صنعتی رقبا در حیطه کاری سازمان است. از این طریق می‌توان از ابتکارات دیگر سازمان‌ها استفاده کرد. (رمضانی، ۱۳۸۳) هرچند، اگر دانش ایجاد شده در طی سال‌ها از طریق فعالیت‌های مدیریتی بصورت سیستماتیک جمع‌آوری نشده باشد، برای نیازهای تصمیم‌گیری در آینده سودمند نخواهد بود. [Lee & et al, 2005]

به اشتراک‌گذاری و توسعه دانش

مولفه سوم KCP به اشتراک‌گذاری و توسعه دانش است که در رابطه با گسترش دانش بوده و همچنین ایجاد فرایند کاری و دانش‌گرایی را بیان می‌کند: کارکنان به خودشان به‌عنوان دانشکاران^۱ می‌نگرند. اگر آن‌ها بتوانند از منبع دانشی که توسط سازمان مدیریت می‌شود، به دانش دست پیدا کنند، آن‌ها قادر خواهند بود که کارهای خود را بصورتی مناسب‌تری تکمیل نمایند. تحقق این موضوع نیازمند یکپارچگی دانش موجود در منابع مختلف به منظور بهبود عملکرد است. [Lee & et al, 2005]

تقسیم و پراکندگی دانش در داخل سازمان، پیش‌شرطی حیاتی برای ایجاد اطلاعات و تجاری است که سازمان می‌تواند از آن‌ها استفاده کند. در این خصوص، استفاده از زبانی

واضح و روشن برای انتقال دانش، پیش‌بینی پاداش‌هایی مناسب برای به اشتراک‌گذاری دانش، حمایت فرهنگ سازمانی از اشتراک و انتقال دانش می‌تواند موثر باشد. در این مرحله، سوال اساسی این است که به اشتراک‌گذاری دانش را چگونه می‌توان تسهیل کرد. در این مرحله، تمرکز بر روی ایجاد مهارت‌های جدید، محصولات جدید، نظرات بهتر و فرایندها موثر است. نکته مهم این است که دانش صرفاً از تخصص سرچشمه نمی‌گیرد بلکه از تجربه نیز به دست می‌آید. لذا، برخورداری از شبکه داخلی سازمان و تسهیل در ارتباط بین کارکنان، یکی از موارد کلیدی این مرحله تلقی می‌شود. توسعه دانش، می‌تواند تکیه‌گاه تحقیقات بازاری سازمان نیز قلمداد شود. در این زمینه، استفاده از گروه‌های تخصصی، اختصاص مکان برای تشکیل گروه‌ها، اینترنت، بررسی و مرور فعالیت‌ها بعد از اتمام آنها، آموزش چندگانه افراد و استفاده از «چت» برای برقراری ارتباط سریع‌تر، موثر خواهد بود. (رمضانی، ۱۳۸۳)

بهره‌برداری از دانش

بهره‌برداری از دانش، چهارمین مولفه KCP است که ممکن است در تمامی سطوح فعالیت‌های مدیریتی در سازمان‌ها به وقوع بپیوندد. یکی از شیوه‌های مرسوم بهره‌برداری از دانش، اتخاذ به روش‌ها^۱ و دانش مرتبط پوشش داده نشده از سایر سازمان‌های پیش‌تاز و بکارگیری آن است. [Lee & et al, 2005]

در این مرحله، تمام توجه مدیریت دانش به این نکته متمرکز است که دانش موجود در سازمان‌ها کاربردی شود تا به سوددهی سازمان بینجامد. متأسفانه، اهمیت داشتن بسیار دانش، اجرای آن را در هر زمان و در تمامی فعالیت‌های سازمان تضمین نمی‌کند. بدین منظور، باید مراحل را برای اندازه‌گیری دانش ضمنی و مهارت‌های در دسترس تعریف نمود. برای تحقق این امر، ترکیب وظایف روزانه با وظایف مرتبط با مدیریت دانش، حمایت مدیران عالی و استفاده از دانش برای رقابت و افزایش کارایی، موثر خواهد بود. (رمضانی، ۱۳۸۳)

درونی سازی و حفاظت از دانش

مولفه پنجم، درونی سازی و حفاظت از دانش است که زمانی اتفاق می افتد که هر یک از کارکنان، دانش مرتبط را کشف و کسب کرده و سپس آن را بکار می گیرند. بنابراین، درونی سازی ممکن است منجر به ایجاد دانش جدیدی شود. بدین صورت، پایه ای برای ایجاد دانش فراهم می شود. [Lee & et al, 2005]

دلیل این امر آن است که مزیت های رقابتی برای سازمان، در هر زمانی قابل دسترس نیست. دانش سازمانی که یکی از مزیت های رقابتی سازمان است، باید به روز، حفاظت و نگهداری شود. نگهداری اطلاعات، اسناد و تجارب، نیازمند مدیریت است. کدگذاری علاوه بر این که در توسعه دانش و به اشتراک گذاری دانش تاثیر دارد، یکی از راه های حفاظت از دانش نیز به شمار می رود. (رمضانی، ۱۳۸۳) به این ترتیب، فرایند گردش دانش در سازمان تکمیل می شود.

لیکن، میزان اثربخشی KCP متاثر از فرهنگ سازمانی یعنی روابط انسانی، هماهنگی بین عناصر تصمیم گیری، کیفیت فرایند کاری، اتحادهای راهبردی با فروشندگان، میزان اعتماد مشتری، اثربخشی مدیریت راهبردی، شخصیت CEO، چشم انداز و غیره است. از این رو، KCP به سازمان ها ارائه شده و همچنان که فعالیت های مدیریتی را پشتیبانی می کند، دانش سازمانی نیز افزایش می یابد. [Lee & et al, 2005]

به این ترتیب، دانش توسعه داده شده در واحدی از سازمان می تواند در سایر واحدها نیز از طریق یک مخزن دانش سازمانی در دسترس باشد. سازمان ها با توسعه دائمی دانش جدید مبتنی بر ایده های خلاق، تجارب روزانه و کار در قسمت های تحقیق و توسعه باقی می مانند. یک سازمان تنها در صورتی می تواند در بهترین حالت باشد که تمامی حوزه های دانش در دسترس را با یکدیگر ترکیب کند.

در ادامه این مقاله، قصد داریم یک متدلوژی را جهت اندازه گیری توسعه دانش به عنوان یکی از مهمترین مولفه های فرایند گردش دانش ارائه نماییم. اندازه گیری این مولفه امکان درک میزان پیشرفت اطلاعاتی و یادگیری سازمانی را به وجود آورده و متغیرهای موثر بر بهبود آن را معرفی خواهد نمود.

توسعه دانش

فرایند توسعه دانش فردی به خلاقیت و حل سیستماتیک مساله تکیه می‌کند. می‌توان خلاقیت را جزء بی‌نظم فرایند توسعه دانش و قابلیت حل مساله را جزء سیستماتیک آن نامید. سیستم توسعه دانش باید هر دو جزء را به عنوان مثال از طریق ابزارهای سنتی همچون سیستمهای پیشنهادی شرکت که ممکن است مجدداً استفاده شوند، پشتیبانی کند.

توسعه دانش جمعی از طریق پویا بودن تیم‌های یادگیرنده حاصل می‌شود. مدیریت باید اطمینان حاصل کند که اعضای تیم مهارت‌های مکمل یکدیگر داشته و این‌که هر گروه اهداف واقع‌گرایانه‌ای را تعریف نموده است. به علاوه، باید فضایی آکنده از گشاده‌رویی و اعتماد وجود داشته باشد تا موجب شود از طریق برقراری ارتباطات نتایج یادگیری جمعی بیشتر از فردی باشد. برپایی فضاهایی برای تفکر، مکان‌های یادگیری یا ایجاد کلینیک‌ها می‌تواند از این فرایندها پشتیبانی نماید. در یک فرایند خودانعکاسی، هر تیم باید «درسهای یاد گرفته شده» حیاتی در انتهای هر پروژه را شناسایی کرده و اطلاعات را در قالب گزارشی مختصر و شفاف به تیم‌های آینده منتقل نماید که امکان یادگیری از آن تجربیات را برای دیگران فراهم می‌نماید.

به‌عنوان مثال، سازمان خدماتی حرفه‌ای هیولت-پاکارد (HP) چندین ابزار را برای دستیابی به راهبرد مدیریت دانش خود ایجاد کرده است. سه تا از این ابزارها، برگه‌های به اشتراک گذاری دانش، اخذ دانش و انجمن‌های یادگیری هستند که به ایجاد یک شناخت قوی از انجمن کمک کرده و افراد را جهت توسعه و یکپارچه سازی دانش به یکدیگر پیوند می‌دهد. این وسائل سازمان از طریق هماهنگی میان رویدادها برای تبادل دانش در مقیاس بزرگ، سیارسازی تحول فرهنگی، اخذ درس‌های یادگرفته شده، همگرایی دانش از کم به زیاد، تشریک مساعی در کلیه بخش‌های پروژه موجب توسعه دانش می‌شوند. (Probst, 1998)

دلایل متعددی برای بسط و توسعه دانش در سازمان‌ها وجود دارد، برخی از آن‌ها عبارتند از: افزایش یادگیری سازمان، قدرت دادن به نیروها، اتخاذ تصمیمات ارزشمندتر، دستیابی به دانش عقلانی، انجام درست کار در بار اول، مدیریت ریسک بیشتر.

توسعه دانش از طریق تعامل بین دانش ضمنی و دانش عینی

همان طور که پیش از این توضیح داده شد، در ادبیات مدیریت دانش، دانش به دو بخش ضمنی و عینی تقسیم شده است که از تعامل این دو با یکدیگر بستر لازم برای توسعه دانش فراهم می شود. چهار شیوه تعاملی بین دانش ضمنی و عینی به منظور توسعه دانش عبارتند از (نیک فطرت، ۱۳۸۱، ص ۱۶-۲۰):

- تبدیل یک دانش ضمنی به یک دانش ضمنی جدید از طریق تعاملات اجتماعی و به اشتراک گذاری تجربیات بین اعضاء سازمان. این امر مفهومی فراتر از گفتگو دارد و تسهیم دانش و بینش درونی را به نحوی ساختاریافته در برمی گیرد و مانند آموزش گرفتن کارآموز از استادکار است. (مانند کارآموزی)
- تبدیل دانش ضمنی به یک دانش عینی جدید. توانایی نگریستن به فراسوی محدوده ها و تجسم چیزی بهتر و متفاوت که پایگاه نوآوری است. (مانند مستندسازی بهترین تجربیات یا مستندسازی یادگیری ها از گذشته)
- ایجاد دانش ضمنی جدید از دانش عینی. (مانند یادگیری از مباحثات گروهی مکتوب)
- ایجاد دانش عینی جدید از طریق ادغام کردن یا طبقه بندی مجدد. این حالت، فرایند نظم بخشیدن به مفاهیم و تبدیل آن به نظام دانش است. این تبدیل مستلزم ترکیب گروه های مختلف دانش عینی می باشد. (مانند بررسی مقالات و گزارش ها در یک حیطه)

راه های انتقال دانش

مدیران موفق دانش می دانند که دانش از طریق کانال های متعددی که هر یک دیگری را تقویت می کند، منتقل می شود. بعضی از شرکت های مالک دانش، می دانند که هر از چندی باید به مناسبت های مختلف، عرضه کنندگان دانش را گردهم آورند. در چنین شرایطی، اعتماد شرکت کنندگان به یکدیگر بیشتر شده و دانش آن ها ساختاریافته و امور پیچیده مربوط به دانش حل می شود. «تام آلن» محقق MIT، براساس بسیاری از تحقیقات خود پی برده است که دانش مبادله شده به وسیله دانشکاران و مهندسان، مستقیماً به میزان روابط

شخصی آنان وابسته است. از این رو، در جهان امروز با وجود وب و سامانه‌های پوشش دهنده سیاره ما و امکان نادیده گرفتن محل‌های جغرافیایی زندگی افراد، هنوز به آنچه که ارتش آمریکا «زمان گفتگوی حضوری» می‌نامند، نیاز مبرمی وجود دارد. (رحمان سرشت، ۱۳۷۹، ص ۲۲۹)

عوامل موفقیت توسعه دانش

عوامل موثر بر یک توسعه دانش موفق از دیدگاه افراد و نظریه‌پردازان گوناگون است. هیزینگ^۱ عوامل موفقیت توسعه دانش را ترویج فرهنگ پست الکترونیک، حمایت مدیران عالی و ترکیب وظیفه توسعه دانش با وظایف روزانه می‌داند. از طرف دیگر، پروساک^۲ موارد ذیل را جزو عوامل تاثیرگذار در توسعه دانش می‌داند:

۱- وجود یک زیرساختار مشخص برای دانش

۲- میزان دسترسی به فناوری

۳- منابع الکترونیک دانش

۴- آموزش و یادگیری

۵- ایجاد اعتماد بین افراد (رمضانی، ۱۳۸۳)

فعالیت‌های لازم جهت پیاده‌سازی توسعه دانش

برای توسعه دانش در سازمان‌ها لازم است مدیران درک کنند که کارمندی با توانایی‌های کافی برای کار با رایانه را در اختیار دارند، آنها باید درک این موضوع را به گونه‌ای به آن‌ها منتقل کنند که به میزان قابل توجهی از رایانه در فعالیت‌های روزانه خود استفاده نمایند. بدین صورت شرایط برای تبدیل نظریه توسعه دانش به عمل فراهم می‌شود.

[Rimmel and Diedrich, 2000]

فعالیت‌هایی که می‌توانند در توسعه دانش موثر باشند را می‌توان به فعالیت‌های عمومی که کلیه کارکنان را در برمی‌گیرد و فعالیت‌های گروهی که از طریق دانشکاران انجام

1. Heising

2. Prusak

می پذیرد، تقسیم نمود. در ادامه، روال انجام فعالیت‌های لازم جهت توسعه دانش تشریح می‌گردد تا با آشنایی دقیق‌تر با جوانب مختلف موضوع توسعه دانش و تحلیل آن، متغیرهای موثر بر آن را به صورتی دقیق‌تر شناسایی و در تدوین شاخص از آن‌ها استفاده نماییم.

فعالیت‌های عمومی

- اطمینان حاصل کنید که کلیه کارکنان نسبت به تعهد مدیران ارشد به توسعه دانش که به طرق گوناگون عملی از جمله پیام‌های الکترونیک و مشارکت در گروه‌های بحث متقاعد می‌گردند.
- گسترش روش‌های برتر را توسط متخصصان ترغیب کنید و این کار را از طریق گروه‌های بحث اینترنتی مورد پشتیبانی قرار دهید.
- هر یک از کارکنان را مسئول ایجاد و به روزسازی دائم دفاتر راهنمای اینترنت، ارائه عناوین، نقش‌ها، مهارت‌ها و تجربیات روزانه نمایید. این کار همه سطوح سازمان را دربرمی‌گیرد و امکان تحلیل کمبود دانش در نیروی کار را فراهم می‌کند.
- اطمینان حاصل کنید که کلیه برنامه‌های توجیهی و آموزشی از همکاری و شبکه‌بندی درون سازمانی پشتیبانی می‌کند.
- اطمینان حاصل کنید که ارزش‌ها و اصول عملیاتی سازمان همواره مدنظر قرار می‌گیرد تا فرهنگ مشارکتی تقویت شود.

فعالیت‌های گروهی

- برای هر مجموعه دانش، گروه‌های کوچک افقی تشکیل می‌شود که براساس اولویت ارزش سرمایه‌ها و به ویژه آنهایی که بازده سریع و قابل اندازه‌گیری دارد، انتخاب می‌شوند. نیازمندی کلیدی در این زمینه این است که اعضای گروه از دانش ویژه و به روز فرایند برخوردار باشند. فعالیت‌های گروه را می‌توان به صورت زیر خلاصه کرد:
- آغاز کار با شناسایی موانع آن مانند نقاط ضعف تکنولوژی، سیستم‌های ناسازگار، سیاست‌های موجود در داخل سازمان، محدودیت‌های بخشی یا ملی، طرح‌های انگیزشی و مسایل فرهنگی.

- فعالیت‌های مناسب توسعه دانش از قبیل بهسازی وسایل دستیابی و جستجو، ارتقای تسهیلات تکنولوژی اطلاعاتی (با همکاری گروه تکنولوژی اطلاعاتی)، نیازهای اضافی آموزشی و چرخش شغلی را در نظر بگیرید.
- مالکان هر مجموعه را مشخص کنید، آموزش‌های لازم را به آن‌ها داده و مسئولیت‌های‌شان را تعریف کنید.
- مجموعه‌ها و مالکان آن را از طریق اینترنت و نقشه دانش به اطلاع دیگران برسانید.
- ارتباط‌های ضعیف میان مجموعه‌ها را مشخص سازید.
- دانش درون هر مجموعه را با استفاده از فرمت‌های استاندارد مشخص کنید و آن را به اطلاع گروه کدگذاری برسانید تا برای استفاده در شبکه آماده شود.

گروه کدگذاری

هدف از تشکیل این گروه تعیین استانداردهای کدگذاری و شاخص‌گذاری و سپس حصول اطمینان از این امر است که کلیه ورودی‌های شبکه به نحو مناسبی کدگذاری شده است. این کار از نظر ذخیره دانش و دسترسی کلیه افراد علاقمند اهمیت بسیاری دارد. این مهارت عمدتاً به کتابدار مربوط می‌شود نه متخصص تکنولوژی اطلاعات. این گروه تا حدودی به‌عنوان «دروازه» شبکه نیز کار می‌کند و در تصفیه دانش اضافی و حذف داده‌های بی‌فایده و بی‌ارزش نقش دارد.

گروه تکنولوژی اطلاعات

متخصصان تکنولوژی اطلاعات در همه گروه‌ها مورد نیاز هستند، اما این گروه هماهنگی‌های ضروری را تامین می‌کند. نقش اساسی این گروه حصول اطمینان از ادغام نظام‌های تکنولوژی اطلاعات در نظام مدیریت دانش است. آن‌ها در انتخاب نظام‌های تکنولوژی اطلاعاتی که از تبادل دانش در گروه‌های تعاملی در سراسر سازمان پشتیبانی می‌کند، نقش عمده‌ای دارند. بایستی درباره راه‌حل‌های تکنولوژیک که با مسیر راهبردی سازمان سازگار باشند، تصمیمات آگاهانه اتخاذ کنند. این گروه بایستی به‌عنوان نیروی راهنمای راهبردی در نظر گرفته شود که متخصصانی به جز تکنولوژی اطلاعات را نیز دربر

می‌گیرد. البته نایستی توسط بخش فعلی تکنولوژی اطلاعات تشکیل شود، گرچه این بخش نیز بایستی دارای نمایندگانی در گروه باشد.

گروه ارزش‌گذاری

بهتر است از آغاز کار، گروهی برای ارزش‌گذاری برگزیده شود تا استانداردها و معیارهای ارزش‌گذاری پایگاه دانش را تعیین کند، زیرا ارزش‌گذاری سرمایه‌های فکری از اهداف عمده فرایند است.

این عامل حسابداری هنوز در دوران نوباوگی خود است و بسیاری از حسابداران به حق درباره محاسبه سرمایه‌های غیرعینی در ترازنامه شرکت احساس ناراحتی می‌کنند. امکان زیادی برای تحریف این مورد وجود دارد. گروه‌های ارزش‌گذاری می‌توانند معیارهای قابل قبولی تعیین کنند و سپس آن‌ها را در مورد «مجموعه‌های دانش» تعریف شده بکار ببرند و به این ترتیب در از بین بردن این تردید حسابدارها کمک موثری بکنند. این گروه نیازمند ترکیبی از مهارت‌های حسابداری و فرایندی می‌باشد.

راه‌اندازی اینترنت

پس از تکمیل مقدمات ذکر شده، اینترنت سازمان بایستی برای راه‌اندازی آماده شود. در هر حال، لازم است برای احتیاط یک بررسی نهایی به عمل آید. در واقع می‌توان از تجربیات سایر سازمان‌های موفق در راه‌اندازی اینترنت بهره برد. از جمله باید عوامل کلیدی زیر را در مراحل اولیه راه‌اندازی سیستم اینترنت در نظر گرفت:

- کلیه جنبه‌های کار سازمان بایستی از ابتدا در نظر گرفته شود تا اینترنت بتواند پاسخگوی همه نیازها باشد.
- دیدگاه‌های کارکنان بایستی خواسته شود و کاربران تشویق شوند که نحوه کار خود را به کلی تغییر دهند تا بتوانند برای کلیه اطلاعات موردنیاز خود به اینترنت تکیه کنند.
- به دنبال آگهی‌های مهمی باشند که از طریق اینترنت قابل اعلام شدن است تا همه افراد اهمیت نظام را دریابند و واژه‌ها از بین برود.

- این واقعیت درک شود که اینترانت به کارکنان قدرت و اختیار می‌دهد و فرایند تغییر فرهنگی را آغاز می‌کند، زیرا فعالیت‌های مبتکرانه دیگران بر روی شبکه قرار گرفته و موجب ارتقاء عقاید سایرین می‌شود.
- محدودیت‌ها و صافی‌های مناسب را برای اطلاعات تعیین کنید تا از فقدان خلاقیت یا دخل و تصرف در اطلاعات بی‌فایده جلوگیری شود.
- آماده بودن برای رشد سریع استفاده از سیستم به فاصله کوتاهی پس از معرفی آن. کاربران از انتظارهای طولانی یا عدم دسترسی به اطلاعات مایوس و سرخورده خواهند شد.
- کار راه‌اندازی را با آموزش و پشتیبانی لازم حمایت کنید تا استفاده کارکنان از آن تسهیل شود. (نیک فطرت، ۱۳۸۱، ص ۹۲-۹۷)

اندازه‌گیری توسعه دانش

دانش برخلاف مقادیر فیزیکی مشخص همچون اندازه‌گیری گرما با استفاده از ترمومتر یا برآورد شعاع زمین با استفاده از مفاهیم علمی، دانشی از جنس معنی بوده و با استفاده از هیچ وسیله یا ابزار یا فرمولی نمی‌توان آن را اندازه‌گیری نمود، از این‌رو، هرگونه تلاشی برای اندازه‌گیری طبقه‌بندی‌های دانش همچون ماورایی، محیطی، ضمنی، تصادفی، قراردادی و کمکی به دلیل تداخل معنایی بیهوده خواهد بود. بطور خاص، متمایزسازی، کدگذاری و اندازه‌گیری دانش ضمنی مشکل است. بطور مشابه نیز، جمع‌آوری اطلاعات و دانش بصورت کلی متشکل از محتوا، فرایند، رویه‌ها، زیرساختار، شبکه، نهادها، روش کار، پیوندها و فرایندهای تکاملی و غیره بوده و کمی‌سازی آن مشکل است. همچون هر سیستم آماری دیگری، ویژگی‌های موجود یا متغیرهای پدیده توسعه دانش به کمیتهای قابل اندازه‌گیری تبدیل می‌شود. به‌عنوان مثال، توسعه دانش در پلیس را می‌توان با استفاده از تعداد نیروهای پلیس با تحصیلات مورد نیاز، تعداد دوره‌های آموزشی برگزار شده مرتبط با نیاز هر رده پلیس، میزان کشف جرائم از راه دور و غیره تعیین نمود.

در ادامه مقاله ابتدا حوزه‌های اندازه‌گیری توسعه دانش از دو بعد تکنولوژی و افراد معرفی می‌شوند. سپس، متغیرهای معنی‌دار و مهم مرتبط با هر یک از دو بعد شناسایی شده و برای تدوین شاخصی مرکب از متغیرها که دارای واحدهای اندازه‌گیری متفاوتی هستند، با

یکدیگر ادغام می‌شوند. به منظور ادغام مقادیر حاصل برای هر یک از متغیرها لازم است تا پیش پردازشی بر روی داده‌ها صورت گیرد. از این‌رو، باید داده‌ها پیش از ادغام نرمال‌سازی شوند تا دارای واحدهای یکسان باشند. همچنین ضریب اهمیت هر یک از متغیرها در هر سازمانی با توجه به وضعیت آن سازمان می‌تواند متفاوت باشد. بدین منظور در این مقاله پیشنهاد می‌شود تا در هر سازمانی از روش فرایند سلسله مراتبی تحلیلی با بهره‌گیری از نظرات خبرگان در آن سازمان ضریب اهمیت هر یک از متغیرها تعیین گردد. لازم به ذکر است که از متدلوژی تدوین شده می‌توان در سازمان‌های مختلف جهت اندازه‌گیری توسعه دانش به عنوان یکی از ارکان کلیدی سازمان‌ها در عصر اطلاعات استفاده نمود.

فرضیه‌های کلیدی

- فرضیه‌های کلیدی اندازه‌گیری توسعه دانش در عصر حاضر به قرار ذیل هستند:
- *ICT* مبتنی بر اینترنت محرک دستیابی به جامعه اطلاعاتی و دانش‌محور است؛
 - توسعه‌های عصر اطلاعات موجب رشد سلسله مراتب اجتماعی جدید می‌شود، داده‌ها، اطلاعات، دانش و سلسله مراتب معرفتی، سرگرمی، اطلاعات، تحقیق و ایجاد ارزش با رواج بکارگیری *ICT*، داده‌کاران^۱، اطلاعات‌کاران^۲، دانشکاران و ایجادکنندگان ارزش را به منظور طبقه‌بندی نیروی کار تقسیم کرده و متمایز می‌سازد.
 - افراد همچون نهادها به شدت با *ICT* یا جزء یکپارچه شده‌ای از اطلاعات، ارتباطات و سیستم توسعه دانش ارتباط دارند، و پدیده تکنولوژی اجتماعی را ارتقاء می‌بخشند.
 - افراد، جوامع و سازمان‌ها خواهان اتخاذ و تطابق با تکنولوژی اطلاعاتی و ارتباطاتی جدید هستند، حتی به‌عنوان لذت و سرگرمی به توسعه دانش نیاز دارند.
 - اطلاعات، دانش، ارتباطات و شبکه در حال تبدیل شدن به عوامل مشخصی از تولید در اقتصاد بوده و عامل پیوستگی در حوزه اجتماعی هستند.

1. Data Workers

2. Information Workers

ساختار اندازه‌گیری

پس از بررسی مطالب جمع‌آوری شده، الزامات و همبستگی‌ها در کنار فرایند تکاملی آنها، سیستم توسعه دانش عصر اطلاعات در قالب یک مدل تکنولوژی اجتماعی با لحاظ دو بعد تکنولوژی و افراد مفهوم‌سازی می‌شود. بطور کلی، بعد تکنولوژی متشکل از حوزه‌های محاسبات، ارتباطات از راه دور و توسعه‌ی محتوا است. در حالی که، بعد افراد با استفاده از حوزه‌های دستیابی به اطلاعات (گسترش ICT، سواد ICT و سواد اطلاعاتی) و فرهنگ پذیرش دانش^۱ (ایجاد قابلیت، ایجاد ظرفیت و بکارگیری دانش) مشخص می‌شود.

متغیرهای اثرگذار بر شاخص عملکرد

همان‌طور که پیش از این توضیح داده شد، قصد داریم شاخص عملکرد و توسعه دانش را بر پایه دو بعد تکنولوژی و افراد تعریف نماییم. در بخش قبل حوزه‌های این دو بعد را تعریف نمودیم. لیکن، بدون تعریف متغیرهایی قابل اندازه‌گیری، امکان سنجش توسعه دانش صرفاً براساس حوزه‌های این دو بعد وجود ندارد. از این‌رو، لازم است تا متغیرهایی را در چارچوب دو بعد تکنولوژی و افراد که از عوامل تاثیرگذار در توسعه دانش در عصر اطلاعات محسوب شده و نمایانگر پیشرفت سازمان در بسط، توسعه و به اشتراک‌گذاری دانش هستند، شناسایی نماییم. جدول شماره (۱) متغیرهای اثرگذار بر روی توسعه دانش از دو بعد تکنولوژی و افراد را نشان می‌دهد.

جدول شماره (۱): متغیرهای اثرگذار بر روی توسعه دانش از دو بعد تکنولوژی و افراد

بعد افراد	بعد تکنولوژی
۷-تعداد مقالات تخصصی چاپ شده در نشریات معتبر	۱- تعداد بردهای الکترونیکی نصب شده
۸-تعداد ساعات کار سایر مراکز بر روی پروژه‌های تحقیقاتی سازمان	۲-تعداد پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر در دسترس
۹-تعداد ساعات حضور در هم‌اندیشی و همایش‌ها	۳-تعداد رایانه‌های متصل به اینترنت
۱۰-تعداد کاربران اینترنت	۴-تعداد دستگاه‌ها برای انتقال بی‌سیم اطلاعات
۱۱-تعداد ساعات کار کارکنان بر روی پروژه‌های تحقیقاتی	۵-تعداد صفحات ارسالی بر روی اینترنت
	۶-تعداد ساعات شرکت (تعداد مهارت‌ها) کارکنان در کلاس ICDL

1. Knowledge Acculturation

سپس براساس مقادیر حاصل شده برای هر یک از متغیرهای نامبرده و مقایسه آن با مقطع زمانی مشابه در گذشته می‌توان میزان پیشرفت یا پسرفت توسعه دانش در سازمان را به صورت مجزا یا در قالب هر یک از ابعاد تکنولوژی و افراد تعیین و تحلیل نمود. بطور خاص، از آنجا که در رده‌های تخصصی پلیس، وضعیت توسعه دانش و نوع توجه به آن ممکن است از یک جنس نبوده و دارای ساختاری متفاوت باشد، به نظر می‌رسد، شناسایی متغیرهای تاثیرگذار در هر یک از رده‌ها و تعیین ضرایب اهمیت آن‌ها به منظور تدوین شاخصی مناسب با توجه به عملکرد و فعالیت‌های هر یک از پلیس‌های تخصصی ضروری باشد. لذا پیشنهاد می‌گردد به منظور استخراج و نهایی‌سازی شاخص عملکرد توسعه دانش از همکاری هر یک از پلیس‌های تخصصی استفاده شود. در این مقاله، متغیرهای این شاخص بصورت کلی نام برده شده‌اند و متدلوژی محاسبه شاخص توسعه دانش تشریح شده است.

نحوه محاسبه شاخص اندازه‌گیری عملکرد

پس از این که متغیرهای تاثیرگذار بر شاخص عملکرد توسعه دانش شناسایی شدند، در این بخش قصد داریم شیوه محاسبه شاخص عملکرد براساس هر یک از دو بعد را توصیف نموده و با تلفیق آن دو، شاخص نهایی را تدوین نماییم.

نرمال‌سازی

یکی از مشکلاتی که در تدوین یک شاخص عملکرد براساس متغیرهای نامبرده وجود دارد، موضوع متفاوت بودن مقادیر حاصل شده برای هر یک از آنهاست. این موضوع موجب می‌شود که مقدار کم یک متغیر مهم در مقایسه با مقدار بزرگ یک متغیر با اهمیت کمتر ناچیز در نظر گرفته شود که در این صورت شاخص تدوین شده نمی‌تواند به خوبی نشان‌دهنده وضعیت توسعه دانش در سازمان باشد. بنابراین، نرمال‌سازی داده‌ها پیش از محاسبه شاخص ضروری به نظر می‌رسد. به این منظور می‌توان از نرمال‌سازی استاندارد با میانگین صفر و واریانس واحد استفاده نمود. به طوری که، با استفاده از میانگین و انحراف معیار داده‌های ورودی رابطه (۱) محاسبه می‌شود:

$$y_{new} = \frac{y_{old} - mean}{std}, \quad (1)$$

که y_{old} مقدار اصلی است، y_{new} مقدار جدید است و $mean$ و std به ترتیب میانگین و انحراف معیار محدوده داده‌های اصلی هستند.

تعیین ضریب اهمیت

پس از این که داده‌ها نرمال‌سازی شدند، یک موضوع دیگر باقی می‌ماند که باید مورد توجه قرار گیرد. بسیار واضح است که هر یک از متغیرهای شناسایی شده در قالب دو بعد تکنولوژی و افراد دارای ضریب اهمیت برابری نیستند و میزان تاثیرگذاری هر یک از آن‌ها در توسعه دانش یک سازمان متفاوت است. از این رو، لازم است تا افراد خبره در هر سازمانی در خصوص اهمیت هر یک از متغیرهای نامبرده نظرخواهی نموده و پس از جمع‌بندی نظرات خبرگان با استفاده از تکنیک‌هایی همچون فرایند سلسله مراتبی تحلیلی^۱، ضریب اهمیت هر یک از متغیرها را تعیین نمود. جهت اخذ نظر خبرگان در خصوص میزان اهمیت هر یک از متغیرها می‌توان از آن‌ها درخواست نمود تا ضریبی بین ۱ تا ۱۰ را در پرسشنامه درج نمایند. بدین ترتیب امکان محاسبه شاخص عملکردی توسعه دانش برای سازمان فراهم می‌شود. به طوری که با استفاده از رابطه (۲) می‌توان مقدار نهایی تاثیرگذاری هر یک از متغیرها در شاخص توسعه دانش را تعیین نمود.

$$\text{ضریب اهمیت} * \text{مقدار نرمال سازی شده} = \text{مقدار نهایی} \quad (2)$$

به این ترتیب، می‌توان شاخص توسعه دانش را با جمع مقادیر نهایی هر یک از متغیرها محاسبه نمود. جدول شماره (۲) نحوه محاسبه شاخص عملکردی توسعه دانش را نمایش می‌دهد.

به نظر می‌رسد متغیرهای شناسایی و معرفی شده در این مقاله، کمک مناسبی جهت تدوین شاخص مورد نظر خواهند بود و لذا پیشنهاد می‌شود به منظور سنجش توسعه دانش،

هر یک از پلیس‌های تخصصی متغیرهایی را که امکان تهیه اطلاعات آن‌ها وجود دارد را استخراج کرده و سپس شاخص اندازه‌گیری خود را براساس جدول شماره (۲) تدوین نمایند. از طرف دیگر، بررسی فعالیت‌های انجام شده در هر یک از پلیس‌های تخصصی و کشف احتمال تاثیرگذاری آن‌ها در توسعه دانش می‌تواند کمک شایانی به استخراج متغیرهای مورد نیاز بنماید.

جدول شماره (۲): نحوه محاسبه شاخص عملکردی توسعه دانش

ردیف	عنوان متغیر	بعد	حوزه	مقدار حاصل شده	مقدار نرمال‌سازی شده	ضریب اهمیت	مقدار نهایی
۱	تعداد بردهای الکترونیکی نصب شده	تکنولوژی	محاسبات				
۲	تعداد پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر در دسترس		ارتباطات از راه دور				
۳	تعداد رایانه‌های متصل به اینترنت		ارتباطات از راه دور				
۴	تعداد دستگاه‌ها برای انتقال بی‌سیم اطلاعات		ارتباطات از راه دور				
۵	تعداد صفحات ارسالی بر روی اینترنت		توسعه محتوا				
۶	تعداد ساعات شرکت (تعداد مهارت‌ها) کارکنان در کلاس ICDL	کار	سواد و گسترش ICDL				
۷	تعداد مقالات تخصصی چاپ شده در نشریات معتبر		سواد اطلاعاتی				
۸	تعداد ساعات کار سایر مراکز بر روی پروژه‌های تحقیقاتی سازمان		ایجاد قابلیت				
۹	تعداد ساعات حضور در هم‌اندیشی و همایش‌ها		ایجاد قابلیت				
۱۰	تعداد کاربران اینترنت		ایجاد ظرفیت				
۱۱	تعداد ساعات کار کارکنان بر روی پروژه‌های تحقیقاتی		بکارگیری دانش				
مقدار شاخص توسعه دانش							

یکی از مهمترین مزایای پیاده‌سازی این متدلوژی آن است که هر یک از پلیس‌های تخصصی با یادگیری از دلایل موفقیت سایرین، قادر به توسعه دانش خود بوده و شرایط خود را روز به روز بهبود می‌بخشند. به این ترتیب و به مرور زمان موضوع یادگیری و انتقال دانش در سازمان تبدیل به بخشی از فرهنگ سازمان شده و پس از مدتی ناخودآگاه بخشی از کار روزمره کارکنان خواهد شد. به طوری که، در بلندمدت بصورت مستقیم موجب ارتقاء سطح سواد و دانش سازمانی می‌شود و بصورت غیرمستقیم سطح فرهنگی سازمان را رشد خواهد داد.

نتیجه‌گیری

بسیار واضح است که کمی‌سازی دانش کاری مشکل است. هرچند که علائم توسعه دانش شامل اطلاعات و ارتباطات را می‌توان با استفاده از شاخص‌های آماری اندازه‌گیری نمود. از طرف دیگر، امروزه، افزایش بسیار زیاد فعالیت‌های گسترش دانش به دلیل وجود اینترنت و اینترنت در سازمان‌ها منجر به پیدایش پدیده یکپارچگی انسان و تکنولوژی شده است. بدین ترتیب، برای اندازه‌گیری توسعه دانش باید متغیرهای مناسب تحت حوزه انسان و تکنولوژی را شناسایی نموده و آن‌ها را یکپارچه نمود. بدین منظور، می‌توان از داده‌های موجود در گذشته جهت نمایش توسعه دانش در عصر اطلاعات استفاده کرد. از این‌رو، در این مقاله شاخصی تلفیقی برای اندازه‌گیری توسعه دانش پیشنهاد می‌شود که اینترنت به‌عنوان نمادی از توسعه دانش یکی از متغیرهای اصلی آن بشمار می‌آید. به طوری که، با لحاظ یازده متغیر شاخصی را که نمایانگر اشاعه و به اشتراک‌گذاری دانش است، برای ارزیابی عملکرد سازمان در توسعه دانش ارائه می‌کند. توسعه دانش می‌تواند بر روی کارایی فرایندهای کاری و عملکرد فعالیت‌های مدیریتی تأثیر بگذارد. از نظر مفهومی، مدل ارائه شده یک مدل تکنولوژی اجتماعی مبتنی بر افراد است که به سرعت در حال تبدیل شدن به جزئی از سیستم اطلاعاتی، ارتباطی، دانش و سرگرمی در عصر حاضر است. از نظر ساختاری، مدل پیوندهایی را بین تکنولوژی و حوزه‌های اجتماعی، چارچوب و معیاری آماری را برای تعیین اهمیت متغیرها و محاسبه شاخص اندازه‌گیری عملکرد توسعه دانش در سازمان فراهم می‌کند.

همچنین، مدل استفاده از فرایند سلسله مراتبی تحلیلی را برای توسعه شاخصی تلفیقی پیشنهاد می‌کند. به طوری که، شاخص تلفیقی به صورتی مناسب متغیرها با معانی، مقیاس و واحد اندازه‌گیری متفاوت را از طریق فرایندی با تعیین ضرایب اهمیت آنها ادغام می‌کند. در این مقاله شاخصی برای اندازه‌گیری توسعه دانش در سازمان ارائه گردید. در کارهای آتی می‌توان به اندازه‌گیری سایر متغیرهای مدیریت دانش یعنی ایجاد، جمع‌آوری، بهره‌برداری و درونی‌سازی دانش پرداخت. همچنین، اندازه‌گیری مدیریت دانش براساس فرایند گردش دانش موضوع جالب دیگری است که می‌توان متدلوژی را بدین منظور تدوین نمود.



منابع:

- رضانی، احسان (۱۳۸۳)، "فرایند مدیریت دانش"، ماهنامه تدبیر - شماره ۱۴۷.
- رحمان سرشت، حسین (۱۳۷۹)، "مدیریت دانش"، شرکت طراحی مهندسی و تامین قطعات ایران خودرو (سپاکو)، چاپ اول.
- مک دونالد، جان (۱۳۸۱)، "مدیریت دانش در یک هفته"، ترجمه بدری نیک فطرت، انتشارت کیفیت و مدیریت، چاپ اول.
- Probst, G. J. B., (1998), "Practical Knowledge Management: A Model That Works", Prism.
- Lee, K. Ch., Lee, S. & Kang, I. W., (2005), "KMPI: measuring knowledge management performance", Information & Management 42.
- Rimmel, G. & Diedrich, A., (2000), "Knowledge-as-Action and Knowledge Development", International Conference "Managerial Knowledge between Globalization and Local Contexts" Rome, Luiss University.