

اللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِ مُحَمَّدٍ



# آشکار سازی

## دانش‌های ضمنی سازمان

مؤلف:

دکتر رضا حسنوی

سرشناسه:	حسنوی، رضا، ۱۳۳۸-
عنوان و نام پدیدآور:	آشکار سازی دانش‌های ضمنی سازمان / مؤلف رضا حسنوی.
مشخصات نشر:	تهران: دانشگاه صنعتی مالک اشتر، ۱۳۹۵
مشخصات ظاهری:	ث، ۲۱۶ ص: مصور(رنگی).
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۷۷۳۶-۳۳-۳
وضعیت فهرست‌نویسی:	فیبا.
یادداشت:	واژه‌نامه.
یادداشت:	کتابنامه.
موضوع:	دانش ضمنی.
موضوع:	یادگیری سازمانی.
موضوع:	مدیریت دانش.
موضوع:	کارکنان - اثر نوآوری.
شناسه افزوده:	دانشگاه صنعتی مالک اشتر.
رده‌بندی کنگره:	۱۳۹۵ آ۵۵/ح/۳۱۷۵ BF
رده‌بندی دیوبی:	۱۵۳/۴
کتابشناسی ملی:	۴۵۲۹۰۰۰



دانشگاه صنعتی مالک اشتر  
مجمع‌الکتابی آمایش و پدافند غیرعامل

عنوان کتاب: ..... آشکار سازی دانش‌های ضمنی سازمان  
تألیف: ..... رضا حسنوی  
ناشر: ..... انتشارات دانشگاه صنعتی مالک اشتر  
طرح روی جلد: ..... فریناز عسگری  
لینتوگرافی، چاپ و صحافی: ..... انتشارات دانشگاه صنعتی مالک اشتر  
صفحه‌آرایی رایانه‌ای: ..... امین پژوهش  
ویراستاری ادبی: ..... امین پژوهش  
شمارگان: ..... ۱۰۰۰ جلد  
نوبت چاپ: ..... اول، پاییز ۹۵  
قیمت: ..... ۱۸۰۰۰۰ ریال

ISBN: 978-600-7736-33-3

کلیه حقوق چاپ برای ناشر محفوظ است.  
نقل مطالب فقط با ذکر مشخصات کامل کتاب و با اشاره به نام ناشر مجاز است.  
آدرس: تهران، لویزان، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، مرکز فناوری اطلاعات و مدیریت دانش،  
مدیریت انتشارات. تلفن: ۲۲۹۳۲۸۹۱

## پیش‌گفتار

تغییرات در محیط بیرونی در ابعاد گوناگون و با گام‌های سریع رخ می‌دهد. اشکال نوین رقابت، جهانی‌سازی بازارها و زنجیره‌های تأمین، جهش‌های فناورانه، ظهور صنایع جدید، گرایش‌های جمعیتی، تغییرات در نیروی کار، و بازی‌های قدرت در جغرافیای سیاسی از جمله این تغییرات هستند. تلاطم‌های فراگیر در محیط خارجی تغییر دائمی و سریع را در سازمان طلب می‌نماید. مدیریت باید به این تغییرات پاسخ دهد و با این دو گزینه اجباری مواجه شود که یا تغییر کند و یا نابود شود. این تأکید روی تغییر، مدیریت دانش را در قلب فعالیت‌هایی قرار می‌دهد که باید با محیط شدیداً متغیر امروزی سازگار باشند. مشخصه منحصر به فرد دانش به عنوان یک منبع حیاتی در این واقعیت نهفته است که به محض خلق شدن کهنه می‌شود. از این رو، در راستای تحقق نوآوری، دانش جدید باید به‌طور دائم تولید گردیده و مدیریت شود تا سازمان بتواند در محیط شدیداً رقابتی امروز به حیات خود ادامه دهد.

اما منابع یک سازمان برای تولید دانش جدید در کجا قرار دارد؟ صاحب‌نظران مدیریت دانش بیان می‌دارند که دانش‌های ضمنی یا پنهان کارکنان دانشی منبع اصلی تولید دانش جدید است. این نوع دانش در طی سال‌ها تجربه، درون آن‌ها شکل گرفته و نیازمند سازوکارهایی برای آشکار شدن و در اختیار سازمان قرار گرفتن است.

بدیهی است که نداشتن فرآیندها و سازوکارهای لازم برای اکتساب، استخراج و آشکارسازی دانش‌های ضمنی و نهفته در کارکنان سازمان موجب از دست رفتن سرمایه‌های دانشی، کاهش بهره‌وری و مزیت رقابتی خواهد شد.

کتاب حاضر تلاش دارد با توجه به اهمیت دانش‌های ضمنی در تولید دانش جدید و افزایش توان رقابتی سازمان، ضمن تشریح ابعاد دانش ضمنی و ویژگی‌های آن، یک روش عملی ۹ مرحله‌ای برای استخراج دانش ضمنی دانشگران ارائه دهد. در این راستا، روش‌های استخراج دانش ضمنی نیز مورد کنکاش قرار گرفته و تشریح شده‌اند. هم‌چنین نتایج تجربی حاصل از پژوهش‌های میدانی چند سازمان ملی و بین‌المللی در قالب مطالعات موردی ارائه شده است.

**فصل اول** این کتاب به چستی، ویژگی‌ها و گونه‌های دانش به‌ویژه دانش ضمنی پرداخته است.

**فصل دوم** به‌طور کامل به معرفی روش‌های استخراج دانش و تشریح آن‌ها اختصاص دارد.

**فصل سوم** یک روش استخراج دانش ضمنی از خبرگان سازمان را با ۹ گام پیشنهاد نموده و به تشریح کامل آن می‌پردازد.

**فصل چهارم** کتاب با مطالعه موردی چند سازمان ملی و بین‌المللی، چالش‌های استخراج دانش ضمنی کارکنان سازمان را مشخص و راهکارهای برون‌رفت از آن‌ها را پیشنهاد نموده است.

بدون تردید رهیافت‌های این کتاب آموزه‌های گرانبغی برای غنا بخشیدن به اندوخته‌های نظری و بهبود رویکردهای عملی در اختیار مدیران سازمان‌های دانش محور قرار داده و چهارچوب مناسبی را برای سامان بخشیدن به رویه‌های مدیریت دانش پیش روی می‌نهد.

و من الله التوفیق

دکتر رضا حسنوی

## فهرست مطالب

### فصل نخست: دانش و گونه‌های آن ..... ۳

۲-۱- ویژگی‌های دانش ..... ۴

۳-۱- گونه‌های دانش ..... ۹

۴-۱- دانش ضمنی ..... ۱۱

۵-۱- دانش آشکار ..... ۲۱

۶-۱- پیوند دانش آشکار و ضمنی ..... ۲۲

۷-۱- مستندسازی دانش ضمنی کارکنان ..... ۲۴

۸-۱- مفهوم تجربه و سلسله مراتب کسب تجربه‌های فردی و سازمانی ..... ۲۵

۹-۱- به‌کارگیری فناوری اطلاعات در چارچوب الگوی SECI ..... ۳۲

### فصل دوم: روش‌های استخراج دانش ضمنی ..... ۳۷

مقدمه ..... ۳۷

۱-۲- چه گونه دانشی استخراج می‌شود؟ ..... ۳۷

۲-۲- معرفی برخی روش‌های استخراج دانش ..... ۴۰

۳-۲- روش‌گزینش ابزار استخراج دانش ..... ۴۴

۴-۲- تشریح برخی روش‌های استخراج دانش ..... ۴۸

۵-۲- روش‌های استخراج دانش ضمنی از نگاه برخی صاحب‌نظران ..... ۷۳

۶-۲ - چالش‌های به کارگیری روش‌های استخراج دانش ضمنی .....	۷۷
<b>فصل سوم: استخراج دانش ضمنی خبرگان .....</b>	<b>۸۵</b>
مقدمه .....	۸۵
۱-۳- ارزشمندی استخراج دانش در سازمان .....	۸۵
۲-۳- نگاهی گذرا به الگوها و روش‌های استخراج دانش .....	۸۸
۳-۳- کلیات روش استخراج دانش .....	۹۳
<b>فصل چهارم: مطالعات موردی (استخراج دانش ضمنی در سازمان‌ها: چالش‌ها و راه‌های برون رفت) .....</b>	<b>۱۵۷</b>
مقدمه .....	۱۵۷
۱-۴- بررسی مدیریت دانش در شرکت آی بی ام .....	۱۵۷
۲-۴- بررسی مدیریت دانش در شرکت هوا - فضای آمریکا .....	۱۶۵
۳-۴- چالش‌های استخراج دانش ضمنی کارکنان وظیفه .....	۱۷۲
۴-۴- بررسی چگونگی دانش‌های ضمنی و آشکار در پژوهشکده‌ای پروژه محور ....	۱۷۴
۵-۴- چارچوب آشکار کردن دانش ضمنی در هسته‌های پژوهش و توسعه .....	۱۷۹
۶-۴- بررسی چالش‌های مستندسازی دانش ضمنی کارکنان یک سازمان پژوهشی .....	۱۸۳
<b>منابع و مأخذ .....</b>	<b>۲۰۱</b>
<b>واژه‌نامه .....</b>	<b>۲۰۹</b>



## فصل نخست

# دانش و گونه‌های آن



## فصل نخست: دانش و گونه‌های آن

### مقدمه

بسیاری از سازمان‌ها با این چالش اساسی مواجهند که دانش زیادی در ذهن کارکنان‌شان جا مانده و به کار برده نمی‌شود. این دانش با به کار گرفتن نیروهای متخصص و در گذر سال‌ها سرمایه‌گذاری سازمان تولید می‌شود و با رفتن آن‌ها از سازمان از دست می‌رود. همچنین پروژه‌های مهندسی اجرا شده با کمک شرکت‌ها و پیمانکاران، همواره تجربه‌های باارزشی برای حل چالش‌ها برای سازمان به ارمغان دارد که با پرداخت هزینه‌های سنگینی به دست می‌آید؛ اما به خاطر کمبود سازوکاری برای ثبت، سازمان پس از مدتی وادار به بازیابی آن‌ها می‌شود (به روش‌های گوناگونی مانند به‌کارگیری کارشناسان خبره، کمک گرفتن از مشاوران، صرف زمان کارشناسان به حل چالش‌های تکراری و ...). بنابراین، برای در اختیار گرفتن دانش، بهبود کیفیت کارکردها و سرعت انجام آن‌ها و کمینه کردن اتلاف منابع و ...، باید تفکر و سامانه مدیریت و مستندسازی تجربه‌ها و دیگر دانش‌های ضمنی کارکنان، فراگیر شده و توسعه یابد.

### ۱-۱- تعریف دانش

از آغاز خلقت، همواره انسان با موضوع «دانش» همراه بوده و دانش، نقشی اساسی در

زندگی او داشته است. در این بند به دنبال تشریح دیدگاه‌های جاری درباره دانش هستیم تا ناهمسانی آن را با واژگانی مانند اطلاعات، داده و دیگر مفاهیم بدانیم. در جدول ۱-۱ تمایز تعریف واژگان داده، اطلاعات و دانش از دیدگاه برخی پژوهشگران آورده شده است. همان‌گونه که دیده می‌شود، ناهمسانی معنی‌داری در معانی اشاره شده برای داده و اطلاعات در میان دانشمندان نیست و درباره دانش نیز هنوز نگرش و تعریفی فراگیر ارایه نشده است، اما در نگاهی کلی می‌توان دانش را این‌گونه تعریف کرد (داونپورت و پروساک، ۱۹۹۸): «دانش ترکیبی نرم و روان از تجربه، ارزش‌ها، اطلاعات و شهود خبرگان در زمینه کاری ویژه است» به دیگر سخن، دانش، شامل باورهایی است که توانایی‌های هر عنصر سازمانی را برای انجام کارا و مؤثرتر کارکردهای سازمانی افزایش می‌دهد (نوناکا، ۱۹۹۴).

### ۱-۲- ویژگی‌های دانش

با توجه به تعریف بالا، باید برای بهتر دریافتن جنبه‌های گوناگون دانش، به ویژگی‌های دانش اشاره شود (جنیدی، ۱۳۹۰):

- ماهیت نامشهود دانش<sup>۱</sup>، دانش همانند دیگر منابع (دارایی‌های) سازمانی، دیده نمی‌شود. از این رو، اندازه افزایش یا کاهش آن را همانند دیگر دارایی‌ها (تعداد کارکنان، زمین، تجهیزات و ...) به روش مستقیم و با کمک ابزارهای فیزیکی نمی‌توان اندازه گرفت. البته برخی اقتصاددانان بر اساس دگردیسی‌هایی که ناشی از دانش بر عملکرد سازمان پدید می‌آید، الگوهایی را برای اندازه‌گیری اندازه دانش ارایه کرده‌اند (رومر<sup>۲</sup>، ۱۹۹۰).

---

<sup>۱</sup> Intangible Nature

<sup>۲</sup> Romer

## فصل نخست: دانش و گونه‌های آن ♦ ۵

جدول ۱-۱- تعاریف دانش، اطلاعات و داده از دیدگاه پژوهشگران (جنیدی، ۱۳۹۰)

محقق	تعریف داده	تعریف اطلاعات	تعریف دانش
ویگ <sup>۱</sup>	-	واقعیات ساخت یافته برای بیان موقعیت یا شرایط خاص	حقایق و اعتقادات، مفاهیم و چشم‌اندازها، قضاوت‌ها و انتظارات، روش‌شناسی‌ها و دانستن چگونگی
نوناکا و تاکوچی <sup>۲</sup>	-	پیام معنی‌دار	عقاید و تعهداتی که از این پیغام‌ها تولید می‌شود
اسپیک و اسپیکر <sup>۳</sup>	علائم تفسیر نشده	داده‌ها به همراه معنی	توانایی درک معنا
داونپورت <sup>۴</sup>	مشاهدات ساده	داده‌های با ربط و هدف	اطلاعات ارزشمند سرچشمه گرفته از ذهن انسان
داونپورت و پروساک <sup>۵</sup>	مجموعه‌ای از واقعیات سوا از هم	هر پیام که هدف از فرستادن آن بهبود شناخت گیرنده است	تجربیات، ارزش‌ها، دیدگاه‌ها و اطلاعات زمینه‌ای
کوئیگ لی و دبنس <sup>۶</sup>	نوشتاری که به پرسش‌ها درباره چالشی پاسخ نمی‌دهد	نوشتاری که به پرسش‌های چه کسی، چه موقع، چه چیزی، و کجا پاسخ می‌دهد	نوشتاری که پرسش‌های چرایی و چگونگی را پاسخ می‌دهد
چو <sup>۷</sup>	واقعیات و پیام‌ها	اطلاعات معنی‌دار	باورهای درست و ثابت شده
علوی و لیندر <sup>۸</sup>	واقعیات و اعداد خام	پردازش و تفسیر داده‌ها	اطلاعات شخصی و نهادینه شده

<sup>۱</sup> Wiig

<sup>۲</sup> Nonaka & Takeuchi

<sup>۳</sup> Spek & Spijkervet

<sup>۴</sup> Davenport

<sup>۵</sup> Davenport & Prosak

<sup>۶</sup> Quigly & Debons

<sup>۷</sup> Choo

<sup>۸</sup> Alavi & Linder

- **چسبندگی دانش<sup>۱</sup>**، دانش با دارنده خودش<sup>۲</sup> همراه است. دانش افزون بر چسبندگی به دارنده خود به محیطی که در آن خلق، انتشار و به کار برده می‌شود نیز چسبیده است (نوناکا، ۲۰۰۴). این ویژگی سبب می‌شود که دانش نسبت به دیگر دارایی‌های فیزیکی سازمان به آسانی از کسی به دیگری، از سازمانی به دیگر سازمان و از زمان حال به آینده بردنی نباشد. هم‌چنین، دانش به آسانی خریدنی و فروختنی و دادوستد در بازار نیست.
- **سودمندی<sup>۳</sup>**، ارزش دانش به سودمندی آن برای سازمان وابسته است. چنان‌چه دانش به‌طور بالقوه توانایی حل چالش‌های سازمان را نداشته باشد و از دیگر سو در هیچ‌کدام از بخش‌های سازمانی سودمند نباشد، به‌عنوان یکی از دارایی‌های سازمان دیده نمی‌شود. پس دانشی ارجمند است که به حل چالش‌های سازمان و یا تحقق اهدافش کمک کند (رضازاده و همکاران، ۱۳۸۹).
- **جنبه انسانی<sup>۴</sup>**، خلق و کاربرد دانش بدون توجه به توانایی‌های ادراکی<sup>۴</sup> انسان ناشدنی است. اگرچه از دیدگاه نظری، خلق دانش بدون یاری از توانمندی‌های انسانی در شرایط بسیار نادری با کمک هوش مصنوعی شدنی است، اما عنصر اصلی خلق دانش همواره انسان است. از این رو، برای مدیران بسیار مهم است که با ورود به حوزه مدیریت دانش، نخستین چیزی که با آن روبه‌رو می‌شوند، انسان‌های دارای

---

<sup>1</sup> Knowledge Stickiness

<sup>2</sup> knowledge Carriers

<sup>3</sup> Utility

<sup>4</sup> Cognitive Capabilities

## فصل نخست: دانش و گونه‌های آن ♦ ۷

---

دانش است. تصور این که می‌توان دانش آن‌ها را به روش جدا از خود آن‌ها مدیریت کرد، بسیار اشتباه و خطرناک است. از این رو، همه جنبه‌های انسانی، مانند انگیزش، نگرش، الگوی ذهنی<sup>۱</sup> و ... درباره دانش‌های سازمانی نقشی اساسی دارد.

• **شبکه‌ای بودن دانش**، این ویژگی به این معنا نیست که باید مجموعه‌ای از عوامل کنار یکدیگر جای گیرند تا با همکاری آن‌ها دانش خلق شود. بلکه منظور این است که باید مجموعه‌ای از دانش‌ها در کنار یکدیگر جای گیرند تا برای سازمان ارزش‌آفرین باشند. در واقع ارزش و اثرگذاری هر حوزه دانش، به دیگر دانش‌های موجود در شبکه دانشی بسیار وابسته است (تیس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰). از این رو، شایسته است تا هر سازمانی، شبکه‌ای از دانش‌های هم‌بسته را فراهم کند تا بتواند به اهدافش برسد. در واقع مدیران سازمان‌ها باید هنگام برنامه‌ریزی در راستای تکمیل سبد دانشی‌شان، به هماهنگی و ارتباط میان دانش‌های‌شان بنگرند و بدانند:

۱. آیا در سبد دانشی‌شان، همه دانش‌های بایسته وجود دارد؟

۲. آیا دانش‌های‌شان به شیوه‌ای مناسب با هم هماهنگ و وابسته هستند؟

(رضازاده و همکاران، ۱۳۸۹)

• **زمان‌مند بودن<sup>۳</sup>**، دانش نیز مانند دیگر دارایی‌های سازمان از بین می‌رود. این واقعیت از دو جنبه بررسی شدنی است. در نخستین نگاه، شاید برخی دانش‌های

---

<sup>1</sup> Mental - Model

<sup>2</sup> Teece

<sup>3</sup> Time frame

سازمانی به‌طور غیرارادی از میان بروند که به آن، پاک شدن از حافظه<sup>۱</sup> گفته می‌شود (دهولان و فیلیپس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵). دومین نگاه، شاید ارزش دانش به نقش‌آفرینی آن در راستای دستیابی به اهداف سازمان با گذشت زمان فروکاهد. بیش‌تر منظور از زمان‌مند بودن دانش، معمولاً رویداد دوم است. بنابراین، ارزش هر دانشی با گذشت زمان یکسان نمی‌ماند و ارزش‌آفرینی آن برای سازمان رو به کاهش است.

- **افزایش و پخش<sup>۳</sup>، افزایش و پخش** دانش از دیگر ناهمسانی‌های آن با دیگر دارایی‌های سازمان است. هنگامی که دانسته‌های هر سازمانی در حوزه منابع انسانی به دیگر سازمان گسیل شود، در واقع چیزی از دانسته‌های گسیل‌کننده کاسته نمی‌شود. این، نمونه‌ای از ویژگی دانش است. گاهی شاید ارزش دانش جابه‌جا شده در جای نو، به‌خاطر شبکه دانش نو، افزایش یابد.
- **وابستگی دانش به زمینه**، هر دانشی به شرایط زمانی، مکانی، سازمانی و حتی فرهنگ ویژه‌ای که در آن جای گرفته، وابسته است. بنابراین، همواره باید بدانیم که:
  ۱. آیا دانش دیگر سازمان‌ها، به همین گونه‌ای که هست، برای سازمان سودمند است؟
  ۲. چنان‌چه بخواهیم از دانش دیگر سازمان‌ها بهره بگیریم، به چه بهبودهایی در آن نیاز داریم؟

<sup>2</sup> Memory Decay

<sup>2</sup> Deholan & Filips

<sup>3</sup> Reproducible



• **انباشتگی**<sup>۱</sup>، هنگامی که دانش نویی فراگرفته می‌شود، به دانسته‌های پیشین افزوده و به همراه آن‌ها انباشته می‌شود. اما این تنها ساده‌ترین ویژگی انباشتگی دانش است. این فرآیند توسعه دانش هنگامی که دانش نو هیچ‌گونه هم‌بستگی با دانش‌های کنونی نداشته باشد، اندکی چالش‌ساز می‌شود. گاهی دانش نو نه تنها با دانش‌های کنونی همسانی ندارد، بلکه برای نگهداری و کاربرد آن به برخی بهینه‌سازی‌ها (از روی) نگریه‌ها (نظریه) و روش‌شناسی‌های نو نیاز است.

هدف از اشاره این ویژگی‌ها، نشان دادن ناهمسانی‌های ریشه‌ای دانش با دیگر دارایی‌های سازمان است. از اشتباهات فراگیر مدیریت دانش در گذشته این بود که می‌پنداشتند دانش را می‌توان همانند دیگر دارایی‌های سازمان مدیریت کرد.

### ۱-۳- گونه‌های دانش

در ادبیات مدیریت دانش، دانش بیش‌تر در قواره ضمنی و آشکار دسته‌بندی می‌شود. دسته‌بندی‌های دیگری نیز هست که هر کدام گویای نگرش ویژه به دانش است. دانستن گونه‌های دسته‌بندی دانش از آن بابت مهم است که توسعه نگریه‌ها در زمینه مدیریت دانش پی‌رو دسته‌بندی دانش است. افزون بر این، دسته‌بندی‌ها سبب بهبود درک ما از دانش و مصادیق آن‌ها می‌شود. در جدول ۱-۲ چکیده دسته‌بندی‌های دانشی به همراه تعریف و نمونه آورده شده است.

---

<sup>1</sup> Accumulation

جدول ۱-۲- انواع دانش سازمانی ( علوی و لیندر، ۲۰۰۰)

انواع دانش	تعریف	مثال
ضمنی <sup>۱</sup>	دانش نهفته در اعمال، تجربیات که در بستری ویژه خلق شده باشد	چگونگی به‌کارگیری بهترین ابزارها برای مشتری ویژه
ضمنی ذهنی <sup>۲</sup>	الگوهای ذهنی	باورهای انسانی شخصی درباره هم‌بستگی‌های میان دو چیز
ضمنی فنی	دانش فنی کاربردی درباره کاری ویژه	مهارت‌های حرفه‌ای
آشکار <sup>۳</sup>	دانش ساخت‌یافته و فراگیر	دانش درباره مشتریان اصلی در یک منطقه
فردی	در اندیشه انسانی خلق شده و نزد او است	آموخته‌ها از هر پروژه تکمیل شده
اجتماعی	در پی کار گروهی خلق شده و نزد گروه است	هنجارهای جاری در ارتباطات درون گروهی
توصیفی <sup>۴</sup>	دانش چیستی	کدام دارو برای کدام بیماری سودمند است
رویه‌ای <sup>۵</sup>	دانش چگونگی (فنی)	چگونه می‌توان دارویی ویژه را تهیه کرد
علی <sup>۶</sup>	دانش چرایی	دانستن چرایی اثرگذاری دارویی
شرطی <sup>۷</sup>	دانش زمانی	زمان تجویز دارویی ویژه
پیوندی <sup>۸</sup>	دانش همبستگی میان چند چیز	دانستن اینکه یک دارو چگونه با دیگر داروها هم اثرند
کارکردی <sup>۹</sup>	دانش سودمند برای سازمان	بهترین روش‌های انجام کار، تجربه‌های پروژه‌ها، نقشه‌های فنی مهندسی، گزارش‌های بازاریابی

<sup>1</sup> Tacit

<sup>2</sup> Mental Tacit Knowledge

<sup>3</sup> Explicit

<sup>4</sup> Declarative

<sup>5</sup> Procedural

<sup>6</sup> Causal

<sup>7</sup> Conditional

<sup>8</sup> Relational

<sup>9</sup> Pragmatic

## ۱-۴- دانش ضمنی<sup>۱</sup>

نخستین بار مایکل پولانی<sup>۲</sup> (۱۹۹۶) با اشاره به اینکه « بیش از آنچه می‌گوییم می‌دانیم » به مفهوم دانش ضمنی اشاره کرد. وی دانش ضمنی را عنصر جدایی‌ناپذیر دانش و توانایی فطری ذهن دانست. ویژگی‌هایی که او برای دانش ضمنی بر می‌شمرد عبارتند از: عملی بودن، وابستگی به زمینه ویژه خود، متمرکز بر چگونگی، دشوار برای کد گذاری و کمی شدن و جابه‌جا نشدنی به دیگران.

در نظریه پولانی درباره دانش ضمنی اشاره شده که چگونه انسان‌ها دانش را به شیوه‌ای فرآیندی و کارکردگرا توسعه می‌دهند و به کار می‌گیرند. به باور وی، دانش ضمنی هر کسی، بخشی از هویت او است و گویای برهم‌کنش میان او و فرهنگی است که بخشی از جهان‌بینی او است. برداشت پولانی از دانش ضمنی هم به جامعه‌ای که انسان در آن زندگی می‌کند و هم به تعهدات و گرایش‌ها و خواسته‌ها و آرزوهای او هم‌بسته است. بر این پایه، جامعه‌پذیری، پیش‌زمینه جهان‌بینی انسان‌ها است و «تجربه‌ها» در پیوند با آرزوها و خواسته‌های انسانی بازشناسی می‌شود.

از دیدگاه پولانی، دانش ضمنی را تنها به قواره ضمنی می‌توان آموخت. این واقعیت ناشی از برداشت و نگاه پولانی به دانش ضمنی است که آن را نیروی ضمنی ذهن و توانایی هم‌کاسه کردن و درک پیوند میان دانش‌ها می‌انگارد.

---

<sup>۱</sup> Tacit Knowledge

<sup>۲</sup> Mickel Polani

### ۱-۴-۱- تعاریف دانش ضمنی

تاکنون درباره دانش ضمنی تعاریف گوناگونی ارائه شده که کم و بیش همانندند. در تعریفی ساده، «دانش ضمنی بخشی است از آنچه می‌گوییم یا انجام می‌دهیم و از آن‌جا که این دانش جزء جدایی‌ناپذیر تفکر ما است، در شیوه رفتار ما نمود می‌یابد (میلر<sup>۱</sup>، ۱۳۸۳)». بنابراین، دانش ضمنی، بیش‌تر به معنای الگوهای ذهنی است که در گفتار و رفتار انسانی باز می‌تابد.

در تعریف بالا، «کاربرد» دانش ضمنی، تنها راه آشکارسازی دانش ضمنی و جداناپذیری آن از اندیشه انسان به معنای ناخودآگاه بودن این‌گونه دانش است. این ویژگی را روزنبرگ<sup>۲</sup> نیز به روشنی در تعریف خودش اشاره کرده است. وی دانش ضمنی را دانش روش‌ها و طرح‌هایی می‌داند که انسان ضمن رسیدن به دستاوردهای دلخواه، آن‌ها را به کار می‌گیرد بی‌آن‌که بتواند دلیل روشنی برای‌شان بگوید (فتحیان، ۱۳۸۴).

دانش ضمنی را می‌توان مجموعه‌ای از تجربه‌ها، مهارت‌ها، دیدگاه‌های کاری و نظام ارزشی و ذهنی در اندیشه انسانی دانست که گفتنی نبوده و در هیچ پایگاه داده‌ای نگه‌داری نشده است، بلکه جایگاه آن، ذهن آدمی و رفتارهای او است (حسنوی و همکاران، ۱۳۹۴).

هاولز<sup>۳</sup> (۱۹۹۶) دانش ضمنی را رمزناپذیر و نامشهود دانسته که به روش دریافت غیررسمی از رفتار و رویه‌های یادگرفته شده کسب می‌گردد.

<sup>1</sup> Miler

<sup>2</sup> Rosenberg

<sup>3</sup> Howells

گران<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) این واژه را با توجه به توانایی کاربرد آن، این گونه تعریف می‌کند: «دانش ضمنی تنها از راه کاربرد آن، آشکار می‌شود و انتقال آن نشدنی است.»

به دیگر سخن، دانش ضمنی را می‌توان مجموعه‌ای از تجربه‌ها، مهارت‌ها، دیدگاه‌های کاری و نظام ارزشی در اندیشه انسانی دانست که گفتنی نبوده و در هیچ پایگاه داده‌ای نگه‌داری نمی‌شود، بلکه جایگاه آن ذهن انسان بوده و در رفتارهای او پیدا می‌شود.

روزنبرگ<sup>۲</sup> (۱۹۸۲) دانش ضمنی را دانش روش‌ها، رویه‌ها و طرح‌هایی می‌انگارد که انسان همزمان با کوشش برای دستیابی به خواسته‌هایش، آن‌ها را بدون آن‌که بتواند دلیل روشنی برای‌شان بیان کند، به کار می‌گیرد.

تعبیر اسمیتی گاندی<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) از دانش ضمنی نیز چنین است:

"دانش ضمنی، دانش انسانی و ابراز نشده‌ای است که هر کسی دارد. دانشی است که در ذهن انسان است. آگاه بودن از چگونگی هر پدیده یا واقعیتی، ترفندهای ظریف، بینش، نظر و مواردی که می‌تواند سودمند باشد. به سخنی ساده‌تر، دانش تجربه‌ای است که کسی در طول سال‌ها از راه آزمودن، تعامل با دیگران و آزمون سعی و خطا به دست آورده است. این دانش، تنها در ذهن انسان‌ها یا در یادداشت‌های‌شان، فایل‌های رایانه‌ای یا کشوی میز آن‌ها جای دارد. دانشی که هرگز به تمامی و فهمیدنی برای دیگران گفته یا ثبت نشده است. برآوردها گویای این است که ۸۰ درصد از

---

<sup>۱</sup> Grant

<sup>۲</sup> Rosenberg

<sup>۳</sup> Gandhi

مهم‌ترین دانش‌ها، ضمنی هستند.

نوناکا و تاکوچی (۱۹۹۵) بسیار موشکافانه به دانش ضمنی پرداخته‌اند. آنان «دانش ضمنی را مهم‌ترین گونه دانش انگاشته‌اند که با زبان رسمی گفتنی نیست. این گونه دانش، جنبه فردی داشته و ریشه‌های آن در تجربه‌های انسان است. دانش ضمنی شامل عنصرهای نامشهود مانند باورها، ویژگی‌ها و ارزش‌های انسانی است». بر این پایه، مفهوم دانش ضمنی بیش از همه نشانگر باورهای انسانی است.

بسیاری از خبرگان مانند هاولز و همکاران در تعاریف دانش ضمنی به دگردیسی‌پذیری آن هم اشاره کرده‌اند. هاولز آن را فن رمزناپذیری و انگارناپذیری می‌نامد که از رفتارها و رویه‌های یادگرفته شده نمایان می‌شود. گویا مراد او از دریافت غیررسمی، اشتراک دانش ضمنی در قواره استعاره، تمثیل، نمایش و داستان باشد که واه<sup>۱</sup> به آن پرداخته است:

به باور واه، دانش ضمنی، فنی یا شناختی است و از الگوهای ذهنی، ارزش‌ها، باورها، برداشت‌ها، بینش‌ها و انگاره‌ها خلق می‌شود. دانش ضمنی هنگامی بروز می‌یابد که کسی زمینه ویژه‌ای از دانش را داشته باشد یا مهارت‌هایی را که کم‌کم استادان زبده توسعه داده‌اند به کار ببرد. دانش ضمنی از کالبد استعاره، تمثیل، نمایش و داستان جابه‌جا می‌شود.

مک آدام<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۷) نیز اهمیت گفتگوهای دوسویه و تجربه همزمان را

---

<sup>۱</sup> Wah

<sup>۲</sup> Mc Adam

در فهم ناخودآگاه دانش ضمنی به نشانه‌های اشاره شده می‌افزایند. آن‌ها دانش ضمنی را دانش عملی می‌انگارند که همراه با تجربه‌ها و کنش مستقیم توسعه می‌یابد. بسیار عملگرا و وابسته به موقعیت است. ناخودآگاه فهمیده می‌شود و به کار می‌رود.

### ۱-۴-۲- جنبه‌های دانش ضمنی

نوناکا و تاکوچی (۱۹۹۵) دانش ضمنی را به دو شاخه فنی و ذهنی دسته‌بندی می‌کنند. شاخه فنی آن همان حرفه‌ها، مهارت‌های ویژه و نامشهود و فنون عینی است؛ در حالی که شاخه ذهنی آن -که درونی نیز خوانده می‌شود- در بر دارنده الگوهای ذهنی، طرح‌ها، نمونه‌ها، زوایا، باورها، نگرش‌ها و پندارهایی است که هر کسی درباره آن‌ها تردیدی ندارد. شاخه ذهنی دانش ضمنی، بازتابنده پندارهای انسان از واقعیت (چیستی) و نگرش او نسبت به آینده بایدها است. نوناکا و تاکوچی هشدار می‌دهند که هرچند این دانش به آسانی بازگفتنی نیست، اما نشان‌دهنده دیدگاه انسان درباره جهان پیرامون است و منابع خلق دانش نوین به شمار می‌رود.

### ۱-۴-۳- کارکرد دانش ضمنی

درباره کارکرد دانش ضمنی آرای گوناگونی ابراز شده است. از نظر برخی دانش ضمنی مجموعه فوت و فن و مهارت‌هایی است که سازگاری انسان با جایگاه‌های نو را آسان کرده و سبب چالاکی‌اش شده و او را در پاسخگویی به شرایط ناپایدار یاری می‌رساند. در برابر این نگریه، برخی دیگر دانش ضمنی را مانع دگرگونی‌های ریشه‌ای می‌پندارند. از این دیدگاه، دانش ضمنی از «تجربه» بر می‌خیزد. «تجربه» گونه‌ای

خاطر جمعی و اعتماد به دانسته‌ها به همراه دارد که چه بسا به ایستایی و پایداری در برابر رهیافت‌های نو بینجامد. از این رو، دانش ضمنی دانشی کم و بیش ثابت است که احساس روزمرگی و یکنواختی را به همراه دارد.

در سطح سازمانی نیز برای دانش ضمنی کارکرد دو گانه‌ای برشمرده می‌شود. برخی آن را چشمه دانش و ایده‌های نوآورانه می‌پندارند. از این دیدگاه، دانش ضمنی کلید دستیابی به برتری پایدار رقابتی است. این امر در کمیابی، زمینه‌مداری و منحصر به فردی دانش ضمنی ریشه دارد. دسته‌های دیگر، خاستگاه دانش ضمنی را سنت‌ها می‌دانند. پایبندی به سنت‌ها رویکردهای تازه و نوآورانه را بر نمی‌تابد. از این رو، دانش ضمنی در نقش نیرویی محافظه کارانه در سازمان نمود می‌یابد.

در واقع میان کار ویژه‌های نوآورانه و محافظه‌کارانه دانش ضمنی گونه‌ای وابستگی جاری است. محافظه‌کاری و سنت‌مدار بودن دانش ضمنی روگرفت از آن را دشوار و سبب یک‌دستی و ناب ماندن آن می‌شود و همین ویژگی آن را چشمه برتری پایدار رقابتی می‌کند.

#### ۱-۴-۴- برداشت‌هایی درباره دانش ضمنی

دانش ضمنی مفهومی پر جلوه است که از آن‌ها می‌توان به نمونه‌های زیر اشاره کرد: شهود، مهارت، بصیرت، دانش چگونگی، باورها، الگوهای ذهنی، هوش عملی، گمان، حس درونی، استعداد، درایت، قانون مبتنی بر تجربه، احساسات، تجربه برتر، بداهه‌گویی، واکنش غریزی، سلیقه و دید هنری. کارکردی بودن دانش ضمنی در



شماری از نمونه‌های آن از جمله دانش چگونگی و تجربه برتر بازتابیده شده است. این نمودها و معانی گویای این است که هرچند ویژگی اصلی دانش ضمنی، ضمنی بودن به معنای در ذهن ماندن است، اما می‌تواند در گستره‌ای از مفاهیم (به تمامی برگرفته) تا کم‌وبیش ناب باشد. برخی از آن‌ها مانند شهود و الگوهای ذهنی همانند یک «حس» چنان ناملموس‌اند که اشتراک‌گذاشتنی نیست، اما برخی مانند خرد، استعداد و هوش کارکردی هرچند به گونه‌ای نامشهود درک می‌شوند، اما چه بسا به پیامدهایی بینجامد که در رفتار و برون‌دادهای کاری نمایان شود. اگرچه دسته‌بندی دانش ضمنی دشوار است، اما برخی نمونه‌های آن مانند مهارت‌ها و بداهه‌گویی بسیار مشهوداند.

#### ۱-۴-۵- انتقال دانش ضمنی

درباره انتقال دانش ضمنی دو دیدگاه از همه پذیرفتنی‌تر است. نخستین دیدگاه برآمده از نظر پولانی (۱۹۶۶) است که بر این باور است دانش ضمنی را تنها به روش ضمنی می‌توان آموخت. بر این پایه، هیچ روشی برای انتقال عینی و رسمی دانش ضمنی نمی‌توان باز شناخت. از این‌رو، در این دیدگاه، تعامل، ارتباطات اجتماعی و روابط دوستانه ارج نهاده می‌شود. دومین دیدگاه برآمده از آرای نوناکا و تاکوچی است که انتقال کارآمد دانش ضمنی را به آشکار شده آن وابسته می‌داند (رفعتی، ۱۳۸۵). بر این پایه، آن دانش ضمنی را می‌توان آشکار کرد که برکشیدنی است.

#### سازوکار تعاملی

ویژگی دانش ضمنی این است که چندان و همواره کد گذاردنی نیست؛ از این‌رو،

می‌توان آن را از راه تجربی، تعاملات شخصی و شبکه‌های اجتماعی با خبرگانی فراگرفت که تجربه و دانش آن را دارند. چنین خط‌مشی را فوت و فن یادگیری با انجام کارها می‌نامیم. به راستی برای توسعه دانش ضمنی باید ارتباط‌های مان را با دیگر سازمان‌ها یا درون سازمان گسترش دهیم (فتحیان، ۱۳۸۴).

ماهیت دانش ضمنی پیچیده و نامشهود است. از این رو، تبدیل و انتقال آن به آسانی و یکباره نمی‌شود. روابط دوستانه و پیوسته به هر دو نفر کمک می‌کند تا به دادوستد رسمی و غیررسمی دانش‌های‌شان بپردازند. روابط دوستانه (برآمده از نیک‌خواهی دوسویه) سبب بهبودهای چشمگیر در دادوستد دانش‌های بیش‌تر میان هر دو نفر می‌شود. افزون بر آن، سبب افزایش فرصت‌هایی برای تماس‌های رو در رو و همراهی در احساسات، انگیزه‌ها، تجربه‌های گروهی و الگوهای ذهنی یکدیگر می‌شود. عنصر ریشه‌ای روابط دوستانه، «اعتماد دوسویه» است. اعتماد به نیک‌خواهی مخاطب، پیش‌نیاز دادوستد است. اعتماد جبران‌کننده ویژگی قراردادن‌پذیری دانش ضمنی و سبب کاهش مخاطره‌ها و افزایش شفافیت‌ها در اشتراک آن است. اعتماد در بستری از نیک‌خواهی، سبب رونق و رواج ارتباطات خودمانی شده و فراگشایی است برای اشتراک اطلاعات خرد و راهبردی. اشاره می‌شود، بهبود اعتماد دوسویه به یکسانی دیدگاه‌ها و هم‌سویی اهداف، سازگاری فرهنگی و هم‌گونی اجتماعی آن‌ها وابسته است. این پیش‌نیازها، نشانه‌های آمادگی اندیشه‌ها برای دادوستد آراء است و به درک دوسویه تعبیر می‌شود. هر اعتمادی به هر کسی، برآمده از باور به روراستی او

است. پس هر پیوند استوار بر اعتماد دوسویه، پیوندی است شفاف میان دهنده و گیرنده دانش ضمنی. هنگامی که هر سوی پیوند، به روشنی بداند که مخاطب به چه هدفی چه می‌خواهد به دست آورد، دانش ضمنی خیلی به درد خور جابه‌جا می‌شود. چنین اعتمادی هنگام انتقال دانش ضمنی در محیط‌های کارآموزی، به زمینه‌های فرهنگی و سازمانی وابسته است. سربسته این که انتقال دانش ضمنی هنگامی اثربخش‌تر است که میان کسانی با زمینه‌ها و گرایش‌های فرهنگی همانند باشد.

#### پیش‌بایسته

پیش‌بایسته‌ها سبب افزایش ارتباطات دراز مدت و اعتماد میان انسان‌ها می‌شود. پیش‌بایسته به معنای برقراری رابطه از زودترین زمان ممکن در چرخه عمر دانش است. در چرخه عمر دانش با پیشروی در گام‌های چرخه، دانش آشکارتر می‌شود و در حلقه‌های پایینی آن، بیش‌تر ضمنی است. دانش در گام‌های خلق و آماده‌سازی آن ضمنی‌تر است و در گام‌های انتشار، «دانش» کد گذاری و عمومی شده و آشکارتر می‌شود.

#### اهداف ضمنی

منظور از اهداف ضمنی، نوع برداشت طرفین از دستیابی به اهداف انتقال دانش ضمنی است که هم‌سویی آن اهداف سبب افزایش احساس اعتماد و روان‌تر شدن انتقال دانش می‌شود. به دیگر سخن، میان برداشت طرفین از اهداف انتقال دانش ضمنی از یک سو و اندازه اعتماد میان آن‌ها (از سوی دیگر) پیوندی دوسویه و استوار برقرار است.

«اعتماد» پیش‌نیاز انتقال دانش است که باید همه جا احساس شود و از جایگاه‌های بالای سازمان جریان یابد. مدیران بالادستی ارزش‌ها و هنجارها را تعیین می‌کنند. اگر آن‌ها معتمد باشند، احساس اعتماد نه تنها به دیگر بخش‌ها و رده‌های سازمانی فراگیر می‌شود، بلکه در فرهنگ سازمانی ریشه می‌دواند. بنابراین، اعتمادسازی یک وظیفه مدیریتی است و باید تمهیداتی از بالا برای آن اندیشیده شود. معیارهای اندازه‌گیری اعتماد راهنمای خوبی برای مدیران است. این معیارها عبارتند از اندازه اعتماد دوسویه، روراستی در اشتراک دانش، توانایی تیم‌های پروژه در کار کردن همانند یک تیم به جای دو تیم از بنگاه‌های مختلف (سطح یکپارچگی)، هم‌سویی اهداف در پیشبرد پروژه‌ها و همسانی دیدگاه‌ها درباره چگونگی اجرای اهداف.

#### سازوکار بروز دانش

از دیدگاه نوناکا و تاکوچی (۱۹۹۵) برای انتقال بهره‌ورانه دانش ضمنی باید آن را به قواره کلمات و اعداد در آورد تا دیگران بتوانند آن را درک کنند و به کار گیرند. به باور آنان، تا هنگامی که دانش ضمنی، آشکار نشود، مُشتی نگرش‌های شخصی بوده و آن‌چنان کاربردی نیست.

#### استعاره و قیاس

زبان مجازی که به‌ویژه در توسعه محصولات به کار برده می‌شود، در قالب استعاره یا قیاس شکل می‌گیرد. استعاره یا قیاس به کارگیری نمادها برای یادگیری و درک شهودی حقایق است. در استعاره، به واشکافی نیازی نیست. انسان‌ها با به‌کارگیری

استعاره، مفاهیم آموخته شده را با شیوه نویی در یک نقطه مشترک گرد آورده و سپس به بیان مفاهیم و موضوعاتی می‌پردازند که پیش از آن به خاطر ماهیت ضمنی آن‌ها - با این‌که به آن آگاه بودند - نمی‌توانستند ابراز کنند. قیاس نیز در بازشناسی ناهمسانی - های دو ایده یا دو موضوع نقش مهمی در هدایت ذهن ایفا می‌کند. از این رو می‌توان از قیاس برای ساختار بندی مفاهیم ضمنی در قواره کلمات و نمادها یاری گرفت.

### ۱-۵- دانش آشکار<sup>۱</sup>

دانش آشکار را دانشی می‌دانند که رمزگذاشتنی بوده و می‌توان آن را به سادگی مخابره، پردازش، منتقل و در پایگاه داده‌ها نگه‌داشت. این گونه دانش را می‌توان قواره داد و همانند فرمول علمی و یا کتابچه راهنما در سازمان پخش کرد. دستورالعمل‌ها، مقررات، قوانین، رویه‌های انجام کار، آیین‌نامه‌ها، شرح جزئیات و... که به روش رسمی در میان همکاران جابه‌جاشدنی هستند، همه دانش آشکار به شمار می‌آیند (هیکس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷).

دانش آشکار، دانشی است که می‌توان آن را به صورت رسمی و زبانی بازگفت و شامل جملات دستوری، فرمول‌های ریاضی، شرح جزئیات، دست‌نامه‌ها و ... بوده و در میان کارکنان به صورت رسمی و آسان جابه‌جا کردنی است (حسنوی و همکاران، ۱۳۹۱).

برخی، دانش ضمنی و آشکار را - که با هم کل دانش را در بردارد - همانند کوه یخ شناوری پنداشته‌اند که بخش پنهان آن (دانش ضمنی) در آب و بخش آشکار آن

---

<sup>۱</sup> Explicit Knowledge

<sup>۲</sup> Hicks

(دانش آشکار) بیرون از آب است. در مدیریت دانش تلاش می‌شود تا ضمن افزودن بر آن، بخش نامشهود آن را بنمایانند (هاولز، ۱۹۹۶).

### ۱-۶- پیوند دانش آشکار و ضمنی

دانش ضمنی و آشکار مکمل یکدیگرند و این بدین معنا است که برای خلق دانش، باید هر دو گونه آن را به کار گرفت. از این رو، دانش از راه هم‌بستگی میان دانش ضمنی و آشکار (و نه هر کدام به تنهایی) خلق می‌شود.

همچنین باید در نظر داشت که یکی از چالش‌های اصلی مدیریت دانش نیز تبدیل هرچه بیش‌تر و بهتر دانش ضمنی به آشکار است.

باید مهم‌ترین چالش هر سازمانی توازن میان دانش ضمنی خلق شده و دانش آشکار مورد نیاز برای برقراری ارتباط و اتحاد مؤثر باشد. بدین معنی که با آشکارسازی دانش سازمان و با حفظ دانش کسانی که آن‌جا را ترک می‌کنند؛ دانش سازمانی، ماندگار می‌شود.

به باور نوناکا (۱۹۹۸) دانش سازمانی از راه تعامل اجتماعی میان دانش ضمنی و آشکار، توسعه می‌یابد. وی با توجه به این فرض پایه‌ای که دانش به عنوان سرمایه اصلی سازمان، نیازمند هماهنگی و یکپارچه‌سازی است و برقراری هم‌وابستگی پویا میان این دو گونه آن، به چهار راهبرد اجتماعی‌سازی<sup>۱</sup> (از دانش ضمنی به دانش ضمنی)، بیرونی‌سازی<sup>۲</sup> (از دانش ضمنی به دانش آشکار)، ترکیب<sup>۱</sup> (از دانش آشکار به

---

<sup>۱</sup> Socialization

<sup>۲</sup> Externalization