

# از تولید داده تا تولید ارزش



## ♦ دکتر مزده سلاجقه

رئیس بخش علم اطلاعات و دانش شناسی و رئیس آزمایشگاه پژوهشی سواد اطلاعات دانشگاه شهید باهنر کرمان

### چکیده

هدف از انجام این پژوهش شرح فرایند تولید داده تا تولید ارزش در محیط‌های کسب‌وکار است. سؤالی که این پژوهش درصدد پاسخ دادن به آن است، عبارت است از: برای تولید ارزش و فایده و یا به عبارتی، کالای باارزش در محیط‌های کسب‌وکار چه معیارهایی لازم است؟ یا به عبارت دیگر محیط‌های کسب‌وکار در عصر امروز چه موقع می‌توانند با اطلاعات، کالا، خدمات و اطلاعات مفید و باارزش تولید کنند؟ محیط‌های کسب‌وکار تولیدی، خدماتی، با آگاهی از معیارهای ارزشمند و یا کیفیت اطلاعات، می‌توانند خدمات باکیفیت، کالاهای باکیفیت و اطلاعات باکیفیت ارائه و در نتیجه رضایت مشتری را به دنبال داشته باشند. نتیجه می‌گیریم که محیط‌های کسب‌وکار، وقتی داده به ارزش تبدیل می‌شود و سود و فایده و یا به عبارت دیگر ارزش مادی و معنوی تولید می‌کنند که در درجه اول مسائل و مشکلات جهت انجام پژوهش و تولید اطلاعات، اولاً بر اساس نیاز انتخاب شوند، دوم، داده‌های گردآوری شده دارای کیفیت لازم جهت استفاده در تصمیم‌گیری‌های زندگی در همه بخش‌ها باشند، در تحلیل داده‌ها، معیارهای دقت و صحت و مرتبط بودن داده‌ها موردنظر قرار گرفته شود تا در نتیجه به اطلاعات باکیفیت تبدیل شوند. اطلاعات در صورتی می‌تواند به مهارت و دانش و در نتیجه کالا و خدمات تبدیل شود که دارای کیفیت لازم باشد. در صورتی که فقط برای حفظ کردن و فقط خواندن و نمره گرفتن باشد، هیچ تغییری صورت نمی‌گیرد. در صورتی دانش و کالا و خدمات در محیط‌های کسب‌وکار به ارزش تبدیل می‌شود که باعث ارتقاء کیفیت و استانداردهای جامعه در زمینه‌های مختلف از نظر مادی و معنوی و در نتیجه توسعه در سطح ملی و بین‌المللی شود.

### مقدمه

در هر عصری هدف از انجام پژوهش علمی، می‌تواند تولید

### مدیریت

کسب‌وکارها با یک

رویکرد کل‌نگر

برای رسیدن به

هدف نهایی،

نیاز به داده

پردازش شده و

تولید اطلاعات

دارد. مجموعه‌ای

از داده‌های

ساختاریافته،

نیمه ساختاریافته

و بدون ساختار

وجود دارد که

روزبه‌روز در حال

افزایش هستند؛

بنابراین، بیشتر

داده‌ها باید

جمع‌آوری شوند

و بر اساس هدفی

که محیط عملیاتی

برای رسیدن

به آن تلاش

می‌کند در ذهن

متخصصین و

نیروی انسانی این

محیط عملیاتی،

تجزیه و تحلیل یا

پردازش شوند و به

اطلاعات تبدیل

شوند.

اطلاعات، تولید خدمات و تولید کالا و در نتیجه تولید ارزش و فایده و ایجاد کسب‌وکار باشد. برای انجام پژوهش‌های علمی نیاز به بعضی امکانات و زیرساخت‌ها است. از جمله این امکانات و زیرساخت‌ها می‌توان به بودجه، نیروی انسانی متخصص، فن‌آوری‌های اطلاعاتی، منابع اطلاعاتی و مهم‌تر از همه داده‌ها را به‌عنوان مواد خام در پژوهش اشاره کرد. هر پژوهش برای هدف خاص، برای رفع نیاز خاص، حل مشکل خاص و یا رسیدن به نظریه جدید و یا تولید علم جدید و یا کالا و در نهایت تولید ارزش و سود برای محیط‌های کسب‌وکار مختلف انجام می‌شود. برای رسیدن به اهداف سازمان‌ها و ارزش و فایده، لازم است امکانات لازم برای انجام پژوهش‌ها، دارای کیفیت و کمیت لازم باشند. از جمله این امکانات، نیروی انسانی خبره و ماهر در امر پژوهش، بودجه کافی، شناخت نیاز و تهیه داده باکیفیت، به‌عنوان ماده خام در پژوهش است. ماده خام باکیفیت، اطلاعات باکیفیت تولید می‌کند



تولید ارزش و فایده نهایی در محیط‌های کسب‌وکار برای توسعه در همه زمینه‌های باشد، مشابه با فرایند جستجوی طلا است، زیرا این اطلاعات ارزش کمی دارد، مگر اینکه راه‌هایی برای غربال کردن آن‌ها پیدا کنیم تا آن‌ها را به اطلاعات معناداری تبدیل کنیم و از طریق این اطلاعات بتوانیم تصمیم‌های معناداری بگیریم.

جهت همگام شدن با جریان اصلی اطلاعات در سازمان‌ها در سراسر جهان، یک دوره جدید شروع شده است. کلان داده‌ها و فناوری‌های تجزیه و تحلیل پیشرفته، در زمینه عملیات تجاری و مشتریان، نگرشی نو را ارائه می‌دهند و ما را قادر می‌سازند تا نه تنها کارایی عملیات، سطح خدمات، درآمد و مدل‌های تجاری را بهبود بخشیم، بلکه مشتری محوری را نیز تقویت کنیم.

نظام‌های اطلاعاتی با استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی، امکان دستیابی به حجم بی‌سابقه‌ای از داده‌ها را برای شرکت‌ها فراهم می‌کنند. این‌که این داده‌ها را از نظام‌های مدیریت اطلاعات، داده‌های مشتری، باخورد مشتری، داده‌های بازار، یا رسانه‌های اجتماعی فراهم می‌کنند، فرقی نمی‌کند. به‌رحال، مشکل اصلی، یافتن راهی برای تبدیل، استفاده و افزایش ارزش داده‌های گردآوری شده به داده‌هایی با ارزش تجاری است. گارتنر تخمین زد که رسیدن به «فلات بهره‌وری» در فضای کلان داده ۵ تا ۱۰ سال طول می‌کشد.

اکنون به داده‌ها، بیش از آنچه سیستم‌ها برای همگام

و اطلاعات باکیفیت دانش باکیفیت و دانش باکیفیت کالای باکیفیت و در نتیجه ارزش و فایده تولید می‌شود. مسئله‌ای که این پژوهش درصدد پاسخ دادن به آن است، این است که برای تولید ارزش و فایده و یا به عبارتی، کالای با ارزش چه معیارهایی لازم است و موانع موجود بر سر فرایند تبدیل داده تا دانش در محیط‌های کسب‌وکار چیست؟ یا به‌عبارت‌دیگر در محیط‌های کسب‌وکار چه موقع می‌توان با اطلاعات، کالا، خدمات و اطلاعات مفید و با ارزش تولید کرد؟ سازمان‌ها تولیدی، خدماتی، یا آگاهی از معیارهای ارزشمند و یا کیفیت اطلاعات، می‌توانند خدمات باکیفیت، کالاهای باکیفیت و اطلاعات باکیفیت ارائه و در نتیجه رضایت مشتری را به‌دنبال داشته باشند. اطلاعات قدرت است، اما به شرطی که فاصله میان دانستن و انجام دادن و عملی کردن فعالیت‌ها بر اساس اطلاعات تولید شده کم شود. اکنون وارد عصری شده‌ایم که عصر «داده‌های بزرگ» نامیده می‌شود، داده‌هایی که بسیار کاراتر از داده‌های تجاری و بازرگانی است که بخش فناوری اطلاعات بیشتر شرکت‌ها برای رویارویی با آن آماده شده‌اند. اکنون حجم وسیعی از داده‌ها از رسانه‌های اجتماعی و همچنین کانال‌های مختلف دریافت می‌شوند، زیرا از طریق رسانه‌های اجتماعی مختلف و از کانال تلفن‌های همراه مقدار زیادی داده منتشر می‌شود و به دست همه افراد جامعه می‌رسد. فرایند تهیه اطلاعات معتبر که دارای ارزش و فایده برای تولید دانش و در نتیجه

ظهور فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی جدید که هر روز در حال تغییر هستند، درک و شناخت معنای این اصطلاحات در دنیای کسب‌وکار و اقتصاد دارای اهمیت است. کدام یک از این مفاهیم است که می‌تواند برای مردم، سهامداران، کارگران، مصرف‌کنندگان، شما و همه افراد جامعه، سودآور و ارزش‌آفرین باشد. داده‌ها و اطلاعات، سرمایه‌های مهمی برای ایجاد ارزش در سطوح مختلف هستند. از آن‌ها باید نگه‌داری شود، همان‌طور که از همه دارایی‌های باارزش محافظت می‌کنیم، باید با آن‌ها با دقت رفتار شود. داده‌ها، معنای خود را از هدفی که برای آن گردآوری و منطبق با هدف است، می‌گیرند و به‌عنوان کالای اقتصادی تبدیل می‌شوند و به‌این‌ترتیب داده‌ها یک دارایی تجاری محسوب می‌شوند. داده‌ها به کسب‌وکارها کمک می‌کنند تا از روش‌های کسب درآمد جدید بهره ببرند و حتی مدل‌های کسب‌وکار خود را تغییر دهند. به‌عبارت‌دیگر درک ارزش بالقوه داده‌ها و اطلاعات و توانایی سرمایه‌گذاری روی همه آن‌ها، اغلب حتی با تشخیص فرصت‌های ازدست‌داده در استفاده از منابع داده‌ای که در اختیار داشته و ممکن است به آن‌ها توجه نکرده باشید، دارای اهمیت است.

### تعریف مفاهیم داده تا خرد: سلسله‌مراتب داده، اطلاعات، دانش و خرد<sup>۱</sup>

در مدل یا هرم از داده تا خرد که برای مدیریت دانش در نظر گرفته شده است، چهار اصطلاح داده، اطلاعات، دانش و خرد مورد توجه قرار گرفته‌اند. مدل یا هرم داده تا خرد یک مدل سلسله‌مراتبی است که به ترتیب در پایین‌ترین سطح آن داده‌ها، بعد اطلاعات، سپس دانش و در بالاترین

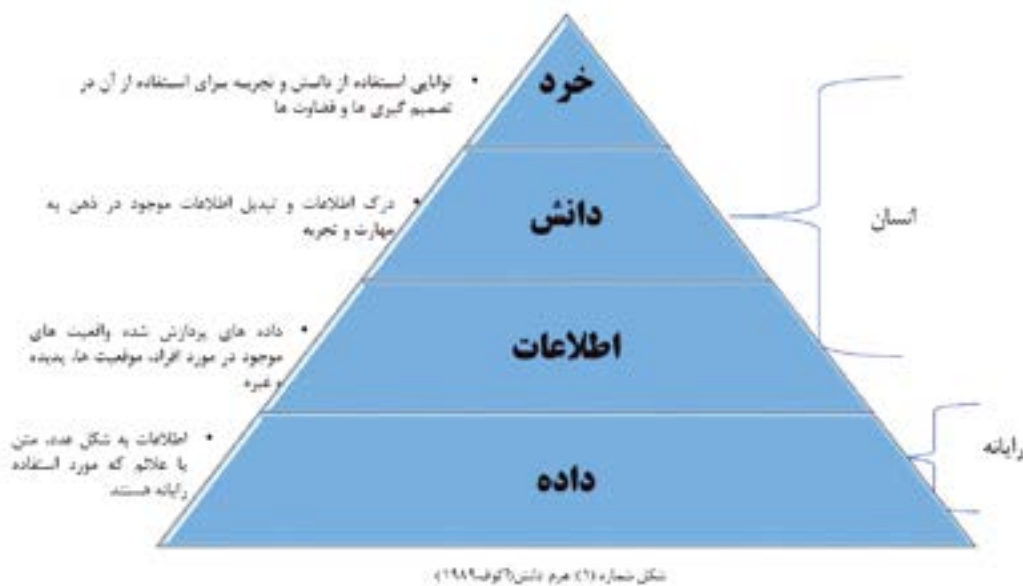
شدن با این داده‌ها طراحی شده‌اند، دسترسی داریم. می‌توانیم از این اطلاعات برای بهبود تصمیم‌گیری استفاده کنیم، اما تنها در صورتی که بدانیم چه چیزی می‌خواهیم و هدفمان چیست و رابطه را با چرایی و علت اشتباه نگیریم. در این پژوهش به ترتیب، به مفاهیم داده، اطلاعات، دانش و خرد و سپس از فرایند تبدیل داده به اطلاعات، اطلاعات به دانش و دانش به خرد، موانع موجود بر سر راه تبدیل داده به دانش و ارائه چند راهکار و در نهایت نتیجه‌گیری از داده تا ارزش پرداخته خواهد شد.

### از داده تا خرد

بدون شک اصطلاحاتی چون داده، اطلاعات، محتوا و دانش را مکرر به کار می‌بریم. علاوه بر این ممکن است اصطلاحات دیگری نیز در این رابطه به کار ببرید. «انواع» و «یا ویژگی‌های مختلف داده، اطلاعات و محتوا مانند محتوای بدون ساختار و داده‌های بدون ساختار، داده‌های ساختاریافته، داده‌های جریان‌ی، داده‌های بزرگ و اطلاعات نیمه ساختاریافته را توصیف می‌کنند.

در عصر اطلاعات که عصر هرج‌ومرج اصطلاحات و واژه‌ها است، زندگی می‌کنیم. عصری که در آن داده‌ها، محتوا، اطلاعات و دانش قدرت محسوب می‌شوند و ارزش و قدرت آن‌ها، در استفاده و به‌کارگیری آن‌ها در همه بخش‌های زندگی اعم از صنعتی، کسب‌وکار اجتماعی، اقتصادی و غیره است. عصری که در آن تجزیه‌وتحلیل کلان داده فرایندی کلیدی محسوب می‌شود و داده‌های معتبر، باارزش و مرتبط برای رسیدن به هدف و نتیجه‌گیری بیش از همیشه دارای اهمیت هستند. در عصر اطلاعات به دلیل

این ایده که «دانش عین قدرت است» جدید نیست، اما در سطح جهانی، در نتیجه پیشرفت سریع فناوری اطلاعات، این موضوع، اکنون بیش از هر زمان دیگری صادق است. به‌طور فزاینده‌ای، دانش (از جمله ظرفیت ایجاد آن) به ورودی اصلی اقتصادی تبدیل می‌شود که در نهایت، اهمیت زمین، سرمایه و نیروی کار را جایگزین می‌کند.



آن نیست بلکه به معنای این است که بنیاد و خشت اول برای تولید اطلاعات است که بر اساس آن اطلاعات تولید و با داشتن اطلاعات دانش تولید می‌شود و با داشتن دانش خرد. وقتی که یک فرایند تجاری و یا هدف را دارید، این فرایند و هدف با داده، اطلاعات، محتوا و بینش به انجام می‌رسد. داده پایه است تا داده نباشد اطلاعات ایجاد نمی‌شود تا اطلاعات نباشد، دانش ایجاد نمی‌شود و تا دانش ایجاد نشود هیچ ارزش مادی یا معنوی ایجاد نمی‌شود. داده ماده خام و خشت اول است که اگر بی کیفیت باشد- تا ثریا می‌رود دیوار کج- اطلاعات بی کیفیت، دانش بی کیفیت و در نتیجه ناشستن ارزش و خرد را به دنبال دارد.

برای اینکه داده‌ها به اطلاعات تبدیل شوند، باید عملیاتی شود و در متن قرار گیرند، طبقه‌بندی، محاسبه و یکپارچه شوند (داونپورت و پروساك، ۳، ۲۰۰۰). بنابراین اطلاعات، داده‌های مرتبط و هدفمند هستند (بالی و همکاران، ۲۰۰۹). اطلاعات ممکن است یکسری گرایش‌ها و دیدگاه‌ها را در محیط‌های عملیاتی منتقل کند، یا شاید الگویی از فروش را برای یک دوره زمانی مشخص نشان دهند. اساساً اطلاعات «در پاسخ به سؤالاتی می‌آید که با کلماتی مانند چه کسی، چه چیزی، کجا، چه زمانی و چقدر آغاز می‌شوند (آکوف، ۱۹۹۹)». در حال حاضر فناوری‌های اطلاعات، ابزاری مفید برای تبدیل داده به اطلاعات به سرعت و سهولت هستند، به خصوص در شرکت‌های بزرگ‌تر که مقادیر زیادی اطلاعات در بخش‌های مختلف و عملیاتی تولید می‌کنند، بسیار ارزشمند است. مغز انسان به‌طور عمده برای کمک به زمینه‌سازی و جهت دادن به استفاده از فناوری‌ها در تبدیل داده به اطلاعات از نیازهای اساسی تبدیل اطلاعات است.

مدیریت کسب‌وکارها با یک رویکرد کل‌نگر برای رسیدن به هدف نهایی، نیاز به داده پردازش شده و تولید اطلاعات دارد. مجموعه‌ای از داده‌های ساختاریافته، نیمه ساختاریافته و بدون ساختار وجود دارد که روزبه‌روز در حال افزایش هستند؛ بنابراین، بیشتر داده‌ها باید جمع‌آوری شوند و بر اساس هدفی که محیط عملیاتی برای رسیدن به آن تلاش می‌کند در ذهن متخصصین و نیروی انسانی این محیط عملیاتی، تجزیه و تحلیل یا پردازش شوند و به اطلاعات تبدیل شوند.

داده و اطلاعات سرمایه‌های مهمی برای ایجاد ارزش در سطوح ممکن و متفاوت هستند. برای محافظت از آن‌ها باید همانند سایر سرمایه‌های مهم در زندگی عمل کنیم. با داده و اطلاعات باید با احتیاط رفتار شود چون آن‌ها

سطح آن خرد قرار گرفته است (آکوف، ۱۹۸۹). همان‌طور که می‌دانید تحولات و تغییرات زیادی در فضای داده و اطلاعات صورت گرفته است، از سیستم‌های ضبط اسناد گرفته تا سیستم‌های معنایی، شناختی، تجزیه و تحلیل داده‌ها، متن‌کاوی، داده‌کاوی و هوش مصنوعی. از حجم بسیار زیاد داده‌ها و منابع اطلاعاتی گوناگون و فرایندهای پیچیده دستیابی به آن‌ها توسط کسب‌وکارهای مختلف و نیروی انسانی در همه تخصص‌ها و کاربران با نیازهای متفاوت مانند تولیدکننده، مصرف‌کننده، پژوهشگر، کارگر و کاربران بی‌شمار از طریق منابع الکترونیکی مانند پایگاه‌های اطلاعاتی، کتابخانه‌های دیجیتال، شبکه‌های اجتماعی مختلف با استفاده از رسانه‌های مختلف تلویزیون، گوشی‌های همراه، رایانه‌ها و غیره استفاده می‌شود و منجر به تغییر انتظارات کاربران مختلف می‌شوند. با این حال، در حال حاضر لازم است تا داده‌ها، اطلاعات و دانش مورد ارزیابی قرار گیرند تا نه تنها از داده‌ها و اطلاعات معتبر و مرتبط استفاده کنیم، بلکه از آن‌ها به روشی هوشمندانه برای انجام عمل و اقدامات مؤثر استفاده کنیم (هیترو و متر، ۲۰۲۰).

### تعریف داده، اطلاعات، دانش و خرد

در هرم داده تا خرد، مشاهده می‌شود که خرد در نوک هرم، بعد از آن دانش، بعد از دانش، اطلاعات و سپس داده و در پایین‌ترین بخش هرم فراداده معنایی قرار دارند. در این هرم منظور از داده‌ها، نمادها یا نشانه‌هایی در نظر گرفته می‌شوند که نشان‌دهنده محرک‌ها یا سیگنال‌هایی هستند که «تا زمانی که در یک محیط عملیاتی مورد استفاده قرار نگیرند، استفاده معناداری از آن‌ها نمی‌شود.» از داده تعاریف زیادی شده است. یکی از این تعاریف این است که: داده‌ها مجموعه‌ای از علائم و نمادهایی هستند که به‌خودی‌خود بی‌معنی هستند و در تصمیم‌گیری‌ها از آن‌ها استفاده نمی‌شود. مثلاً اگر یک سنسور بگوید ۲۸ درجه سانتی‌گراد است، این داده است. اگر شخصی در وبسایت شما ایمیل خود را برای ثبت‌نام در خبرنامه شما وارد کند، این داده است. با تمام این داده‌ها به این ترتیب شما هیچ‌چیز نمی‌دانید. این صرفاً یک واقعیت خام مانند یک عدد یا یک رشته متن است. داده‌ها حقایقی هستند که روی موضوعی خاص تأکید دارند، اما به‌هیچ‌وجه سازمان‌دهی نشده‌اند و اطلاعات زیادی در مورد الگوها، زمینه‌ها و روابط معنادار پدیده‌ها و غیره ارائه نمی‌دهند. اینکه داده در پایین هرم است به معنای بی‌اهمیت بودن

زمانی داده به ارزش تبدیل می‌شود و سود و فایده و یا به عبارت دیگر ارزش مادی و معنوی تولید می‌کند که مسائل و مشکلات جهت انجام پژوهش و تولید اطلاعات، اولاً بر اساس نیاز انتخاب شوند، دوم، داده‌های گردآوری شده دارای کیفیت لازم جهت استفاده در تصمیم‌گیری‌های زندگی در همه بخش‌ها باشند و در تحلیل داده‌ها، معیارهای دقت و صحت و مرتبط بودن داده‌ها مورد نظر قرار گرفته شود تا در نتیجه به اطلاعات با کیفیت تبدیل شوند.





مختلف (ضمنی یا صریح) و محتوای متفاوت دانش ایجاد می‌شود. این فرایند اجتماعی و معرفتی منجر به ایجاد چهار شیوه تبدیل دانش می‌شود که عبارتند از: جامعه‌پذیری (از دانش ضمنی فردی به دانش ضمنی گروهی)، برونی‌سازی (از دانش ضمنی به دانش آشکار)، ترکیب (از دانش صریح فردی به دانش آشکار سیستمی) و درونی‌سازی (از دانش آشکار به دانش ضمنی) (نوناکا، ۱۹۹۶).

این ایده که «دانش عین قدرت است» جدید نیست، اما در سطح جهانی، در نتیجه پیشرفت سریع فناوری اطلاعات، این موضوع، اکنون بیش از هر زمان دیگری صادق است. به‌طور فزاینده‌ای، دانش (از جمله ظرفیت ایجاد آن) به ورودی اصلی اقتصادی تبدیل می‌شود که در نهایت، اهمیت زمین، سرمایه و نیروی کار را جایگزین می‌کند (دیویس، ۱۹۹۴).

خرد عبارت است از ترکیب دانش و تجربه و حتی فراتر از ترکیب این دو بخش. در اصل، خرد از طریق یادگیری دانش و تجربه عملی در زندگی روزمره رشد می‌کند که هر دو یعنی دانش و تجربه عملی به‌وسیله اعتقاد اخلاقی فیلتر می‌شوند (کوستا، ۱۹۹۵).

سینکزنت میهالی و ناکامورا<sup>۵</sup> (۲۰۰۵) خرد را در دو مفهوم توصیف می‌کنند، یکی محتوای خرد و دیگری توانایی تفکر و یا عمل خردمندانه. به عبارت دیگر خرد یک بخش اطلاعاتی دارد و یک بخش فرایندی. دانش و خرد هر دو، با ماهیت و ساختار اطلاعات سروکار دارند، منظور از ماهیت اطلاعات، کیفیت اطلاعات است و از بعد ساختار، منظور فرایند ایجاد اطلاعات جدید است. خرد توانایی شناخت در سطح بالاتری از دانش را دارد و از دانش ذهنی برای فراهم کردن دانش مرتبط با موقعیت خاص و محیط عملیاتی که احتمالاً شکل عینیت را به خود می‌گیرد، استفاده می‌کند (گولدرگ، ۲۰۰۵). از سوی دیگر، به نظر می‌رسد که آگاهی یک جریان است که نشان‌دهنده ارتباط آن با آگاهی از دانش ذهنی است. به‌عنوان فرآیند، خرد نشان‌دهنده ویژگی ذهن انسان برای آگاهی از ماهیت و ساختار اطلاعات است. از سوی دیگر خرد همیشه با تفکر نظام‌مند و شناخت نظمی، فراتر از وابستگی متقابل چرخه حیات و یا حتی جهان در ارتباط است. همین‌طور، آگاهی از ماوراءالطبیعه، آگاهی عادی را محدود می‌کند و حساسیت و آگاهی را نسبت به دانش ذهنی تجسمی، شهودی و یا معنوی افزایش می‌دهد. افزایش حساسیت و آگاهی نسبت به دانش ذهنی منجر به افزایش شناخت روابط متقابل مرتبط با اطلاعات می‌شود (بنت و بنت، ۲۰۰۸).

معنای خود را از هدف می‌گیرند و به کالای اقتصادی تبدیل می‌شوند، همچنین با وجود داده‌ها است که دارای سرمایه تجاری هستیم. درک ارزش بالقوه داده و اطلاعات و توانایی سرمایه‌گذاری روی آن‌ها دارای اهمیت است.

دانش ارتباط نزدیکی با انجام کار دارد و متضمن دانش و تجربه است. دانشی که هر فرد به دست می‌آورد حاصل عمل به اطلاعات او است و محصولی که تولید می‌کند برگرفته از دانش و تجربه او و هنجراهایی است که در اختیار دارد. او با استفاده از آن دانش و تجربه خود اطلاعات جدیدی که وارد محیط عملیاتی می‌شود را ارزیابی می‌کند (داونپورت و پروساک، ۲۰۰۰). تعریف گمبل و بلک ول (۲۰۰۱) از دانش که دقیقاً مبتنی بر تعریف داونپورت و پروساک (۲۰۰۰) است، چنین است: «دانش ترکیبی پویا از تجربه ساخت‌یافته، ارزش‌ها، اطلاعات زمینه‌ای یا عملیاتی، بینش متخصصین و شهود بنیادی است که محیط و چارچوبی را برای ارزیابی و تلفیق تجربیات و اطلاعات جدید فراهم می‌کند. از اطلاعات منتشر شده توسط دانشمندان سرچشمه گرفته و برای انجام عملی خاص استفاده می‌شود.»

معرفت‌شناسی غربی به‌طور سنتی دانش را به‌عنوان «باور واقعی» تعریف کرده است. با اینکه، این تعریف به‌خوبی پذیرفته شده، ولی مهارت‌های فیزیکی یا دانش تجسم شده را در بر نمی‌گیرد. دانش «مجموعه معنی‌داری از اطلاعات است که یک باور واقعی موجه و یا یک مهارت فنی تجسم‌یافته را شامل می‌شود». بنابراین، خلق دانش «فرایند انسانی فعال برای توجیه باور شخصی نسبت به حقیقت و یا تجسم یک مهارت فنی از طریق تمرین است». دو نوع دانش وجود دارد: دانش ضمنی (مانند شهود، مدل‌های ذهنی بیان نشده، یا مهارت‌های فنی تجسم‌یافته) و دانش آشکار (مجموعه‌ای معنی‌دار از اطلاعات ارائه‌شده به زبان ساده مانند اعداد یا نمودارها). ژاپنی‌ها تمایل دارند دانش را در درجه اول «ضمنی» در نظر بگیرند، یعنی برقراری ارتباط فردی در حوزه‌های خاص و برای برقراری ارتباط با دیگران با رایانه. از سوی دیگر، غربی‌ها تمایل دارند دانش را «به‌صراحت» ببینند، یعنی پردازش رسمی، عینی و نه‌چندان دشوار با رایانه. این دو نوع دانش کاملاً از هم جدا نیستند، بلکه هر دو نوع دانش مکمل یکدیگرند. آن‌ها در فعالیت‌های خلاقانه افراد یا گروه‌ها با یکدیگر تعامل دارند و با یکدیگر تبادل می‌کنند که این فرض کلیدی نظریه پویای خلق دانش سازمانی است. به‌طور دقیق‌تر، فرض می‌کنیم که دانش سازمانی جدید، توسط تعاملات انسانی بین افراد با انواع

**اطلاعات در صورتی می‌تواند به مهارت و دانش و در نتیجه کالا و خدمات تبدیل شود که دارای کیفیت لازم باشد. در صورتی دانش و کالا و خدمات به ارزش تبدیل می‌شود که باعث ارتقا کیفیت و استانداردهای تولید شده در محیط‌های کسب‌وکار مختلف از نظر مادی و معنوی و در نتیجه توسعه آن کسب‌وکار در سطح ملی و بین‌المللی شود.**

نباشند به دو مرحله قبل یعنی تحلیل مسئله برمی‌گردیم. بعد از مرحله گردآوری داده در صورت داشتن داده‌های باکیفیت، با نرم‌افزارهای مناسب هر نوع داده (کمی، کیفی و غیره)، روش پژوهش و ابزار گردآوری، آن‌ها را تحلیل می‌کنیم. مواردی که در مرحله تحلیل لازم است مورد توجه قرار گیرند، عبارتند از استفاده از نرم‌افزارهای مناسب هر داده، شناسایی داده‌ها برای تعیین نوع تحلیل، آیا تحلیل آماری لازم است یا کیفی و یا سایر موارد؟

پس از تحلیل داده‌ها، یافته‌های حاصله بر اساس استدلال منطقی و تطبیق آن‌ها با اهداف و فرضیات، مطابقت آن‌ها با واقعیات موجود و مقایسه آن‌ها با پژوهش‌های انجام‌شده در سایر محیط‌های کسب‌وکار مرتبط با یافته‌ها به بحث گذاشته خواهد شد. در پایان این مرحله داده به اطلاعات در شکل‌های مختلف مانند مقاله، پایان‌نامه، کتاب و غیره تبدیل‌شده و معنادار شده که پس از انتشار آن‌ها توسط ناشران می‌توان از آن در تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها و تولید دانش و کالا در محیط‌های کسب‌وکار مورد استفاده قرار داد. بعد از این‌که اطلاعات به شکل‌های مختلف تولید شد، با توجه به فرمت انتشاراتی آن‌ها، در پایگاه‌های اطلاعاتی

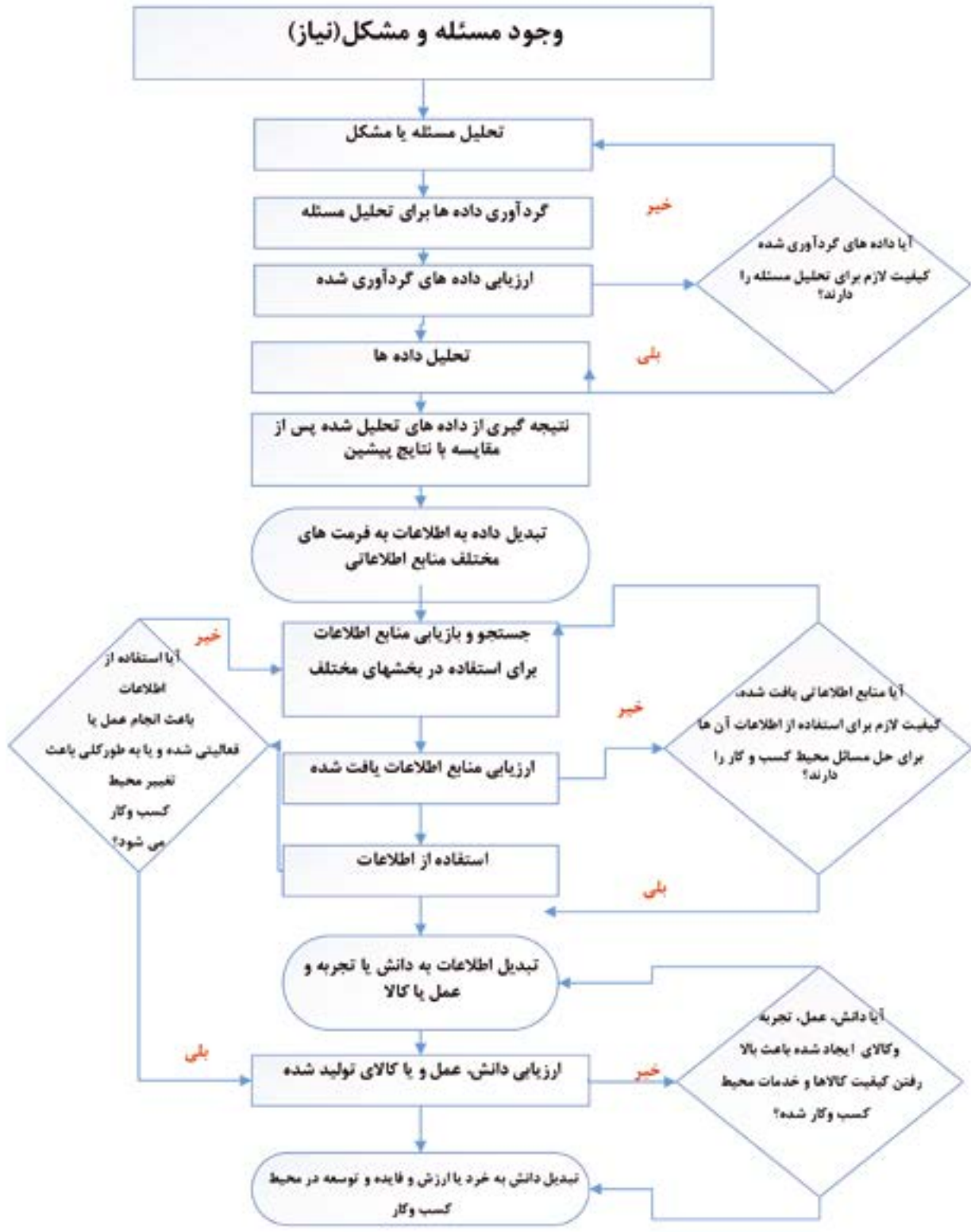
### از داده تا ارزش در محیط کسب‌وکار

محیط‌های کسب‌وکار برای رسیدن از داده به ارزش، باید یک فرایند پویا و منظم از انتخاب داده تا انجام عمل و فعالیت برای تولید ارزش و خرد را دنبال کنند. شکل شماره (۲)، فرایند تبدیل داده به ارزش در محیط کسب‌وکار را نشان می‌دهد. در مرحله اول این فرایند، نیاز و یا به عبارتی مسئله و مشکلی دارد که به‌صورت واقعی در محیط کسب‌وکار باید باشد تا برای رفع این نیاز و یا حل مشکل، پژوهش انجام شود. مرحله اول مهم‌ترین مرحله و بنیادی‌ترین و یا به‌عبارت‌دیگر خشت اول است. به این دلیل که اگر نیاز یا مسئله درست تشخیص داده نشود، داده‌های باکیفیت و مرتبط گردآوری نخواهد شد.

مرحله دوم این فرایند تحلیل مسئله در محیط عملیاتی کسب‌وکار است. تحلیل نیاز یا مسئله از چند بعد لازم است مورد ارزیابی قرار گیرد: اول تعریف مسئله و نیاز اطلاعاتی، با تعریف آن، ابعاد مسئله و اهداف یا فرضیات مشخص و نقشه راه مشخص می‌شود و در یک حوزه موضوعی دقیقاً مسائلی که حل آن به جامعه کمک می‌کند، انتخاب می‌شود، سوم این‌که آیا واقعاً نیاز به بررسی مسئله و مشکل وجود دارد؟ یا به عبارتی ضرورت دارد یا نه؟ از طرف دیگر نتایج این بررسی در کجاها مورداستفاده خواهد بود و یا به عبارتی اهمیت این مسئله چیست؟

مرحله بعد از شناخت نیاز یا مسئله و ابعاد آن از نظر ضرورت انجام پژوهش یا حل مسئله است، اهمیت و تشریح مسئله، فرایند گردآوری داده‌های مرتبط با مسئله متناسب با محیط کسب‌وکار است. در این مرحله پژوهشگر، داده‌های خام که حکم مواد خام را برای رسیدن به هدف پژوهش که تولید اطلاعات است را با ابزار متفاوت گردآوری می‌کند. این ابزار با توجه به حوزه موضوعی پژوهش در محیط کسب‌وکار، روش پژوهش و اهداف پژوهش متفاوت هستند. بعضی از این ابزار عبارتند از مشاهده، مصاحبه، پرسشنامه و غیره. پس از گردآوری داده‌ها، ضرورت دارد تا برای یافتن نقاط قوت و ضعف داده‌های گردآوری‌شده ارزیابی صورت گیرد. لازم است تا داده‌های گردآوری‌شده از نظر دقت، صحت و مرتبط بودن داده‌های گردآوری‌شده با مسئله یا نیاز مورد ارزیابی قرار گیرند. هر چه داده‌هایی که گردآوری می‌شوند، دارای صحت و دقت بالاتر باشند و کاملاً با مسئله و ابعاد آن ارتباط داشته باشند، اطلاعاتی که جهت تصمیم‌گیری و تولید عمل و کالا استفاده می‌شوند، دارای کیفیت بالاتری خواهند بود. در این مرحله اگر داده‌ها دارای کیفیت لازم برای رسیدن به هدف بودند، به مرحله بعد یعنی تحلیل داده می‌رویم و اگر دارای کیفیت لازم





شکل شماره (۳): فرایند داده تا ارزش

بعد یعنی تولید ارزش، سود مادی و معنوی و رشد و توسعه در محیط کسب‌وکار راه می‌یابیم. در غیر این صورت به مرحله جستجو و بازیابی منابع برمی‌گردیم.

پس نتیجه می‌گیریم که زمانی داده به ارزش تبدیل می‌شود و سود و فایده و یا به عبارت دیگر ارزش مادی و معنوی تولید می‌کند که مسائل و مشکلات جهت انجام پژوهش و تولید اطلاعات، اولاً بر اساس نیاز انتخاب شوند، دوم، داده‌های گردآوری شده دارای کیفیت لازم جهت استفاده در تصمیم‌گیری‌های زندگی در همه بخش‌ها باشند و در تحلیل داده‌ها، معیارهای دقت و صحت و مرتبط بودن داده‌ها موردنظر قرار گرفته شود تا در نتیجه به اطلاعات باکیفیت تبدیل شوند. اطلاعات در صورتی می‌تواند به مهارت و دانش و در نتیجه کالا و خدمات تبدیل شود که دارای کیفیت لازم باشد. در صورتی دانش و کالا و خدمات به ارزش تبدیل می‌شود که باعث ارتقا کیفیت و استانداردهای تولید شده در محیط‌های کسب‌وکار مختلف از نظر مادی و معنوی و در نتیجه توسعه آن کسب‌وکار در سطح ملی و بین‌المللی شود.

موانع موجود بر سر راه تبدیل دانش مکتوب یا به عبارتی اطلاعات به عمل و کالا و در نتیجه ارزش عبارتند از: (۱) شکاف میان دانستن و عمل کردن، (۲) بیشتر از آن که عمل کنیم، حرف می‌زنیم و حرف زدن را با عمل کردن یکی می‌دانیم، (۳) سازمان‌هایی که دانش عملکردی را به کار نمی‌بندند غالباً به گونه‌ای رفتار می‌کنند که وضعیت فعلی سازمان تقلید کاملی از گذشته است، (۴) سازمان‌هایی که در تبدیل دانش به عمل موفق نبودند، بر آن‌ها جوی از ترس و ناامیدی حاکم است که خود مانعی بزرگ بر سر راه تبدیل دانش به عمل است، (۵) سنجش کردن و فرایند اندازه‌گیری، فرایند ارزیابی درست طراحی نشده و نظام‌های سنجش پیچیده و غیرضروری از بزرگ‌ترین موانع موجود بر سر راه تبدیل دانش به عمل هستند، (۶) میزان رقابت در هر جامعه و یا سازمان تا حد زیادی امری است انتخابی و نتیجه اجتناب‌ناپذیر بعضی از ویژگی‌های ذاتی بشر نیست.

راهکارهای پیشنهادی برای خروج از این موانع بر اساس مطالب فوق عبارتند از: (۱) چرایی را قبل از چگونگی درک کنید، (۲) تعهد به عمل، (۳) ساده‌سازی، (۴) سرمایه‌گذاری روی یادگیری، (۵) با ترس روبه‌رو شوید، ترس یکی از بزرگ‌ترین عوامل فلج‌کننده موفقیت و پیشرفت است، (۶) کمال‌گرایی را از خود دور کنید و (۷) اندازه‌گیری درست پدیده‌ها، برای تشویق عمل باید اطمینان حاصل کنیم که پدیده‌ها را درست می‌سنجیم. ♦♦

تخصصی و بین‌رشته‌ای و توسط بعضی موتور کاوش‌ها مانند گوگل، سازمان‌دهی (نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی و یا طبقه‌بندی موضوعی) می‌شوند و ایجاد امکانات جستجو برای آن‌ها فراهم می‌گردد.

بعد از تولید اطلاعات به شکل‌های مختلف اطلاعاتی و ایجاد پایگاه‌های اطلاعاتی مرحله بعد یعنی جستجو و بازیابی منابع اطلاعاتی است. در این مرحله فرد بر اساس نیاز به اطلاعات برای تصمیم‌گیری و حل مشکلات زندگی و برنامه‌ریزی و یا استفاده آن برای انجام پژوهش جدید و تولید اطلاعات جدید و یا برای تولید مهارت و دانش، منابع اطلاعاتی موردنیاز خود را جستجو و بازیابی می‌کند. در صورت یافتن منابع از مراکز مختلف در این مرحله لازم است تا منابع از نقطه‌نظرهای مختلف مانند، اعتبار ناشر و نویسنده، ارتباط با نیاز اطلاعاتی در محیط کسب‌وکار، جدید بودن اطلاعات، تعداد استنادات، رتبه علمی نشریه (ضریب تأثیر) پایگاهی که آن را نمایه می‌کند و محتوای منبع مورد ارزیابی قرار گیرد. در صورتی که اطلاعات از کیفیت و اعتبار و روزآمدی لازم برخوردار بود و با نیاز محیط کسب‌وکار موردنظر بود، به مرحله بعد یعنی استفاده از اطلاعات می‌رویم و در صورت نداشتن کیفیت و عدم ارتباط با نیاز به مرحله قبل یعنی جستجوی منابع برمی‌گردیم.

مرحله بعد، استفاده از اطلاعات است. اطلاعات در همه بخش‌های محیط‌های کسب‌وکار، مانند سایر کالاهای اساسی مانند غذا و آب و غیره برای ادامه حیات بشر ضروری است. محیط‌های کسب‌وکار به تعداد نیازهایی که در بخش‌های مختلف زندگی دارد، از اطلاعات استفاده می‌کند. با مطالعه اطلاعات به‌منظور فقط آموزش و یادگیری و حفظ کردن اطلاعات با شیوه‌هایی فعلی آموزش در مدارس و دانشگاه‌ها پس از استفاده از اطلاعات، دانش و مهارت تولید نخواهد شد و در نتیجه تغییری صورت نخواهد گرفت. در صورتی اطلاعات در محیط‌های کسب‌وکار تغییر ایجاد می‌کند که به عمل، تجربه، دانش و یا کالا و یا اطلاعات جدید برای کسب‌وکار تبدیل شود.

دانش یا کالا و یا هر محصولی که پس از استفاده از اطلاعات تولید می‌شود، نیاز به ارزیابی دارد، دانش و کالای تولیدشده، با توجه به تغییراتی که در جامعه ایجاد کردند، تغییر سبک زندگی مردم، کیفیت زندگی مردم و یا کیفیت کالا در جهت تولید ثروت در جامعه و به‌طورکلی ارزیابی کیفیت زندگی مردم از نظر مادی و معنوی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. اگر دانش و کالا یا خدمت تولیدشده، توسعه مادی و معنوی محیط‌های کسب‌وکار و ارتقاء کیفیت کالا و یا خدمات تولید شده را به همراه داشته باشد، به مرحله