

## نقش مدیریت دانش ضمنی در خلاقیت و نوآوری

دکتر محمد فتحیان

مهندس لیلا بیگ

مهندس عاطفه قوامی فر

چکیده

عصر حاضر، عصر تحولات و تغییرات شگرف در فناوریهاست. عصری که ساختار فکری آن آکنده از عمق بخشیدن به اطلاعات و توجه به مشارکت نیروی انسانی خلاق و دانش گرا به جای نیروی انسانی عملکردی است. از این رو، مدیریت هوشیار بر آن است تا هرچه بیشتر و بهتر در جهت استفاده از ابزاری به نام دانش برای رویارویی و مقابله با عوامل عدم اطمینان، حفظ موقعیت و ایجاد خلاقیت و نوآوری جهت گسترش عرصه رقابتی خود برآید، این امر مستلزم این است که سازمان با ارج نهادن به مدیریت دانش و متقابلاً مدیریت خلاقیت و نوآوری، آن را به عنوان یک نیاز استراتژیک و ضروری جهت پیشگامی در عرصه رقابت پذیری، در زمره برنامه های اولویت دار خود قرار دهد. م. دیریت نوآوری در واقع فرایندی است که از طریق ترکیب و یکپارچگی اجزای مختلف دانش به پدیدآوردن بدیهیات می پردازد. در این راستا به کارگیری دانش ضمنی به عنوان محرکی اساسی در موفقیت فرایند نوآوری، تاثیر قابل ملاحظه ای در کارایی شرکتها خواهد داشت. مقاله حاضر در آغاز دلایل اهمیت دانش ضمنی در فرایند خلاقیت، نقش دانش ضمنی را در مدیریت نوآوری شناسایی کرده و مواردی از موانع و مشکلات ایجاد و تسهیم آنرا ذکر می کند. سپس بر اساس آخرین پژوهشهای انجام گرفته در این حوزه، مدل یکپارچه ای برای تشریح تاثیر دانش ضمنی بر مدیریت موفقیت آمیز نوآوری تشریح و ارائه می گردد، در پایان اهرمهای کلیدی مدیریت دانش ضمنی شناسایی شده و تاثیر مثبت آن بر موفقیت نوآوری مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد.

مقدمه

در این عصر ضمن تلاشهای بسیاری که در زمینه ساختاردهی و مهندسی مجدد فرایندها و همچنین کاهش هزینه ها به منظور کسب سودآوری، توسط شرکتها انجام گرفته است، اینک نوبت این است تا بسیاری از آنها به تجدید سبب محصولات خود از طریق ایجاد نوآوری بپردازند. در این راستا خلاقیت و تولید افکار و اندیشه های نو توسط مدیران و کارکنان سازمانی از اهمیت ویژه ای برخوردار شده و جایگاه والایی را در سازمان به خود اختصاص داده است. امروزه سازمانهایی موفق هستند و می توانند در دنیای پرقابله ادامه حیات بدهند که دائماً افکار و اندیشه های جدید را در سازمان کاربردی سازند. این امر توسط مدیران و کارکنان خلاق امکان پذیر است اما آیا شرکتها شرایط و محیط موردنیاز را ایجاد می کنند؟ آیا آنها با اهرمهای مناسب جهت بهینه ساختن موفقیت نوآوری آشنایی دارند؟ نقش دانش ضمنی به عنوان یک اهرم کلیدی در ایجاد نوآوری مورد تاکید قرار گرفته و با هدف موفقیت خلاقیت، ضمن استناد بر تحقیقات انجام شده در این حیطه، ابعاد مرتبط دانش ضمنی و مدیریت نوآوری بررسی و تشریح می شود. بر این اساس در آغاز با مروری بر ادبیات مدیریت دانش ضمنی و مدیریت نوآوری، نقش دانش ضمنی بر خلاقیت و نوآوری سازمانی در سه بعد: تکامل دانش ضمنی، حیاتی سازی آن و انتقال دانش ضمنی بررسی شده، سپس با بیان سه محور: انواع نوآوری، نوع صنعت و ساختار سازمانی یک سازمان خلاق در مدیریت نوآوری، مدلی یکپارچه از ارتباط و تاثیر مدیریت دانش ضمنی بر مدیریت نوآوری ارائه می گردد.

### ۱ - مدیریت دانش در سازمان

در دسته بندی ای که از سوی صاحب نظران کسب و کار ارائه گردیده؛ دهه ۱۹۸۰ را دهه جنبش کیفیت (تاکید بر اینکه برای دستیابی به کیفیت بهتر، همه کارکنان باید از قدرت فکری خود بهتر استفاده کنند)؛ دهه ۱۹۹۰ را دهه مهندسی مجدد (استفاده از فناوری برای بهبود فرایندهای کسب و کار و کاهش هزینه ها)؛ و دهه ۲۰۰۰ را دهه مدیریت دانش لقب داده اند [۱]. دانش همان صورت ذهنی ایده ها، واقعیتها، مفاهیم، داده ها و تکنیک های ثبت شده در حافظه انسان است [۲] که از مغز انسان سرچشمه

می‌گیرد و مبتنی بر اطلاعاتی است که با تجربه، باورها و ارزشهای شخصی، همراه با تصمیم و عمل‌وی، دگرگون و بارور می‌شود. دانش هر شخص با دانش فرد دیگری که همان اطلاعات را دریافت می‌کنندیکسان نیست. اهمیت فزاینده دانش در عصر حاضر، سازمانها را ناگزیر می‌سازد تا نسبت به معانی ای چون خلاقیت تکنیک، خلاقیت در محصول یا فرایند و خلاقیت سازمانی یا استراتژیک، با تعمقی بیشتر بیندیشند. این موضوع سازمانها را با چالشهایی در زمینه چگونگی پردازش دانش و ایجاد آن مواجه می‌سازد.

«نوناکا» در مدل یکپارچه خود برای ایجاد دانش پویا، از دانش به عنوان عامل محرک درونی یاد می‌کند. دانشی که مفهومی در نداشته باشد در واقع اطلاعات خواهد بود و اطلاعات زمانی به دانش تبدیل می‌گردد که توسط اشخاص تفسیر گردیده، با عقاید و تعهدات آنها آمیخته شده و به آن مفهوم داده شود. [۳] به تبع تبدیل دانش به منبع استراتژیک برای رقابت و بقای سازمانها و جوامع، نیاز به توسعه و اشراف بر روشهای خلق، اشتراک و به کارگیری آن حیاتی می‌شود. تقاضا برای دانش به نوبه خود به تقاضا برای افزایش ذخیره دانش و توزیع آن منجر می‌گردد. [۴] مدیریت دانش، مجموعه‌ای از فرایندها برای فهم و به کارگیری منبع استراتژیک دانش در سازمان است. مدیریت دانش، رویکردی ساخت یافته است که رویه‌هایی را برای شناسایی، ارزیابی و سازماندهی، ذخیره و به کارگیری دانش به منظور تامین نیازها و اهداف سازمان برقرار می‌سازد. [۵] مدیریت دانش، علاوه بر مدیریت اطلاعات، تسهیل در ایجاد دانش جدید و مدیریت روشهای تسهیم و کاربری دانش را نیز بر عهده دارد. [۶] بسته به اینکه دانش از لحاظ فیزیکی در کجا قرار می‌گیرد می‌توان آن را به دو نوع دانش تصریحی و ضمنی تقسیم‌بندی کرد. [۷] «نوناکا» و نویسندگانی دیگر از جمله «هال» و «آندریانی» دانش تصریحی را دانشی می‌دانند که قابل رمزگذاری و کدگذاری بوده و در نتیجه می‌توان آن را به سادگی مخابره، پردازش و منتقل و در پایگاه داده‌ها ذخیره کرد. این نوع از دانش را می‌توان فرم داد و یک فرمول علمی و یا کتابچه راهنما بین افراد سازمان منتشر کرد. دستورالعملها، مقررات، قوانین، رویه‌های انجام کار، آئین‌نامه‌ها، شرح جزئیات و... که به صورت رسمی در بین افراد سازمان به آسانی قابل انتقال هستند همه دانش تصریحی به حساب می‌آیند. در مقابل، دانش ضمنی شخصی بوده و فرموله کردن آن بسیار مشکل است. این نوع از دانش که از طریق تسهیم تجربیات با مشاهده و تقلید اکتساب می‌شود، ریشه در اعمال، رویه‌ها، تعهدات، ارزشها و احساسات افراد داشته؛ قابل کد گذاری نبوده؛ از طریق یک زبان مخابره نمی‌شود. دانش ضمنی و تصریحی مکمل یکدیگرند و این بدین معناست که برای ایجاد دانش هر دوی آنها ضروری هستند، از این رو آنچه ما دانش می‌خوانیم از طریق تعامل بین دانش ضمنی و تصریحی و نه هر کدام به تنهایی ایجاد می‌شود.

به طور کلی در رابطه با مدیریت دانش و خلاقیت منابع انسانی در سازمان دو راهبرد اساسی زیر مطرح است. نخست، استفاده بهینه از فناوریهای موجود در سازمان جهت به کارگیری و کاربرد بهتر دانایی در داخل شرکت است. به عنوان مثال، ایجاد پایگاه داده‌ای از فهرست افراد با تجربه در فعالیتی خاص می‌تواند در صورت لزوم برای پردازش اطلاعات مورد استفاده قرار گیرد. این عمل باعث می‌گردد تا شرکتهای دانسته‌های موجود در سازمان را به همراه دانایی تک تک کارکنان برحسب مورد، شناسایی کنند. راهبرد دوم، که گاهی نوآوری دانایی نامیده می‌شود، زمانی است که کارکنان، از ارزشها و معیارهای سازمان شناخت کافی داشته و قادرند ایده‌های خلاقانه خود را در جهت تولید محصول و خدماتی نو و ارزشمند به کار بگیرند. [۸]

### مدیریت دانش ضمنی

به مرور زمان و با ادامه جریان زندگی نوعی از دانش در درون اشخاص نهادینه می‌گردد؛ پولانی نخستین بار در سال ۱۹۶۹ با بیان این مطلب که «ما بیشتر از آنچه می‌گوییم، می‌دانیم» به نمونه‌هایی از تواناییهای انسان نظیر یادگیری دوچرخه سواری و شنا یا چگونگی تشخیص چهره‌ها اشاره می‌کند که تشریح نحوه انجام آن به راحتی توسط فرد امکان پذیر نیست، او دانش اینگونه تواناییهای را «دانش ضمنی» نامید. به بیانی دیگر، دانش ضمنی را می‌توان مجموعه‌ای از تجارب، مهارتها، دیدگاه‌های کاری و نظام ارزشی و ذهنی در درون فرد دانست که قابل گفتن نبوده و در هیچ پایگاه داده‌ای ذخیره نشده است بلکه جایگاه آن را ذهن آدمی و فعالیتهای اوتشکیل می‌دهد. چالش اصلی مدیریت دانش نیز تبدیل هر چه بیشتر و بهتر دانش ضمنی به دانش تصریحی است. [۹] از مدیریت دانش ضمنی تعاریف بسیاری توسط نویسندگان و اندیشمندان این رشته نقل گردیده است

به عنوان نمونه «روزنبرگ» در سال ۱۹۸۲ دانش ضمنی را به عنوان دانش تکنیک ها ، روشها و طرحهایی مطرح کرد که فرد ضمن رسیدن به نتایج دلخواه خود، آنها را به کار گرفته بدون آنکه قادر باشد دلیل واضحی برایشان بیان کند. [۱۰] «نوناکا» بر این اعتقاد است که دانش ضمنی کاملاً شخصی بوده ، رسمی کردن آن بسیار مشکل است، از این رو انتقال آن به دیگران به آسانی موثر نیست. [۱۱] «هاول» دانش ضمنی را غیر کد پذیر و فن غیر قابل تجسمی دانسته که از طریق دریافت غیر رسمی از رفتار و رویه های یادگرفته شده کسب می گردد [۱۲]. «گرانث» این واژه را با توجه به قابلیت استعمال آن اینگونه تعریف می کند که : «دانش ضمنی فقط از طریق استعمال آشکار می شود و انتقال آن امکان پذیر نیست .» [۱۳] در این مقاله با استناد بر تعاریف «نوناکا» ، «هال» و «آندریانی»، نقش و تاثیر دانش ضمنی در فرایند خلاقیت و نیل به موفقیت آن در سازمانها در سه بعد کلیدی ، تکامل دانش ضمنی در سازمانها، حیات بخشی و در نهایت انتقال آن در سازمانها مورد بررسی قرار می گیرد. بعد اول- تکامل دانش ضمنی در سازمانها : ایجاد و تکامل دانش ضمنی شرایط خاصی را می طلبد ، در این زمینه «نوناکا» در سال ۲۰۰۰ مدل حلزونی دانش را مطرح کرد و چنین بیان می دارد که «دانش ضمنی همیشه با شخص همراه است . به عنوان مثال یک محقق باهوش دارای بینشی است که به ثبت اختراع جدیدی منجر می شود ، یا یک کفاش بعد از کسب سالها تجربه فرایند خلاقیت جدیدی را مطرح می سازد .» به عقیده «نوناکا» دانش سازمانی از طریق تعامل اجتماعی میان دانش ضمنی و تصریحی، توسعه می یابد. وی با توجه به این فرض اساسی که دانش به عنوان سرمایه اصلی سازمان، مستلزم هماهنگی و یکپارچه سازی است و با ایجاد تعاملی پویا بین این دو نوع از دانش به چهار راهبرد اساسی اجتماعی کردن ( از دانش ضمنی به دانش ضمنی )، بیرونی سازی ( از دانش ضمنی به دانش تصریحی)، ترکیب ( از دانش تصریحی به دانش تصریحی )، درونی سازی (از دانش تصریحی به دانش ضمنی) در فرایند تبدیل دانش اشاره می کند. از این طریق سازمان قادر خواهد بود به خلق و توسعه دانش جدید اقدام کند . ( شکل ۱)

دانش ایجاد شده از طریق این فرایند حلزونی در سطوح افقی و عمودی سازمان توسعه پیدا کرده و خود سبب ایجاد حلقه جدیدی از دانش می شود. این فرایند تعاملی در سطح داخلی سازمانی اتفاق می افتد. رفتار مشتریان با پذیرش، خرید، استفاده یا عدم تمایل آنها به استعمال کالا و یا خدمات سازمان سبب ایجاد مفهوم در محصول شده؛ آنگاه مانند محرکی جهت استخراج دانش ضمنی آن عمل می کند، سپس این دانش در فرایند خلاقیت سازمان منعکس شده و حلقه جدید ایجاد دانش سازمانی مجدداً آغاز می گردد . [۳]

«سنکر» بر این اعتقاد است که در قرن بیست و یکم کدگذاری دانش در تبدیل دانش ضمنی به خلاقیت کمکی نمی کند و اجزا ضمنی خلاقیت فقط از طریق تجارب عملی یا تعاملات شخصی در داخل یا خارج از سازمان و شبکه های اجتماعی با خبرگانی که تجارب و دانش مرتبط را دارند، می تواند تکامل پیدا کند ، که آن را فوت و فن یا یادگیری از طریق انجام یک عمل می نامیم [۱۴]. وجود فرهنگ سازمانی باز که در آن از خلاقیت حمایت و پشتیبانی می گردد از جمله پیش نیازهای تکامل دانش ضمنی به حساب می آید. «رودیجر» و «وانینی» تنها راه شناسایی دانش ضمنی را برقراری ارتباط افراد با سازمانهای خارجی یا درون سازمان دانسته و حمایت و تلاش برای ایجاد چنین فضای ارتباطاتی را از وظایف مدیریت می دانند [۱۵]. بنابراین، از جمله شرایط اساسی ایجاد، تسهیم و استفاده از دانش ضمنی در فرایند خلاقیت، اعتماد بین اعضای سازمان است. تسهیم دانش ضمنی در موقعیتهای غیر رسمی بسیار موفقیت آمیز تر از موقعیتهای رسمی است از این رو فرهنگ سازی در زمینه تشویق افراد به ایجاد دانش ضمنی و ایجاد جوی که در آن اعضای سازمان برای تسهیم دانش خود احساس امنیت کنند از وظایف حائز اهمیت مدیریت خواهد بود. بعد دوم - حیات بخشی به دانش ضمنی : اطمینان یافتن از شناسایی دانش ضمنی مرتبط در سازمان یک پیش شرط اساسی جهت فعال ساختن دانش ضمنی در فرایند نوآوری است. در سال ۱۹۹۸ جمعی از صاحب نظران اعلام کردند که دانش ضمنی امکان ایجاد ایده های بسیاری را فراهم می سازد، بنابراین خلاقیت را برانگیخته و اثر مثبتی بر فعالیتهای کسب و کار دارد . شناسایی دانش ضمنی اغلب باموانع بسیاری روبروست؛ در این راه، ایجاد فضای ارتباطاتی مناسب بین کارکنان و فراهم ساختن شرایطی که آنها قادر باشند ایده های خود را به راحتی بیان کرده، مورد ارزیابی و انتقاد قرار دهند، می تواند بسیار موثر و کارا باشد [۱۶]. برگزاری جلسات طوفان مغزی یک تکنیک معروف برای سرمایه گذاری بر بینشها و مشهودات مربوط به دانش ضمنی

گروهی از افراد است [۱۷]. از آنجا که از یک سو ابعاد ضمنی دانش اشخاص، درون هر فرد نهادینه شده و به صورت عمومی در دسترس نیست و از سوی دیگر ابعاد ضمنی دانش جمعی را نیز بافت آن سازمان تشکیل می دهد، بنابراین دانش یک سازمان منحصر به فرد بوده و توسط سایر سازمانها به راحتی قابل تقلید و به کارگیری نیست. دانش ضمنی را می توان از طریق ایجاد دانش علمی جدید فعال کرد و سپس با یادگیری روشهای جدید تولید، آن را در طراحی محصولات جدید به کار برد. همچنین از طریق فرایند بهبود تدریجی یا یادگیری در عمل نیز می توان با استفاده از دانش ضمنی به دست آمده، فناوری موجود را ارتقا داد. دانش ضمنی در سرتاسر زنجیره تولید و خلاقیت یک سازمان قابل وصول است. «هاول» معتقد است مرحله ای که در آن دانش ضمنی کسب شده و در فرایند خلاقیت و تولید موردی استفاده قرار می گیرد، از نظر سیاست و استراتژی بسیار مهم است. [۱۲] بنابراین اینگونه می توان نتیجه گرفت که دانش ضمنی منبع مزیت رقابتی محسوب می شود. قدرت ابتکار لازم برای خلاقیت نه تنها از خبرگی قابل مشاهده، بلکه از ذخیره تجربیات نامشهود افراد سازمان که قبل از استفاده در فرایند نوآوری حیاتی سازی می شود، نیز قابل استخراج است. دانش ضمنی را می توان هم از منابع داخل سازمان از طریق تصمیم گیری در مورد دانش اعضا و فراهم آوردن فضای بهبود یادگیری جمعی و ارتقا شایستگی ضمنی آنها و هم از منابع خارج از سازمان با تلاش در جهت اکتساب دانش و مهارت های ضمنی افراد سایر شرکتها، از طریق استخدام افراد مجرب و تحصیل کرده و یا اخذ راهنمایی از مشاوران خبره و با تجربه و یا ایجاد شبکه با شرکتهای دیگر کسب کرد. این موضوع کاملاً واضح است که دانش ضمنی در تمامی عملیات و مراحل فعالیتهای یک سازمان قابل کسب و حیاتی سازی است.

بعد سوم - انتقال دانش ضمنی : سومین بعد تاثیر گذار دانش ضمنی در فرایند خلاقیت، انتقال آن است. «هاول» بیان می دارد که شهود بر مبنای کیفیتهای ضمنی، نقش مهمی را در فرایند خلاقیت ایفا می کند. [۱۲] این موضوع نشان می دهد که میزان قابل توجهی از دانش که برای انجام یا بهبود یک فرایند معین یا فناوری تولید مهم است، دانش ضمنی است. اهمیت و نقطه قوت دانش ضمنی در دشواری تقلید و در نتیجه انتقال آن خلاصه شده. به عبارت دیگر دانش ضمنی معمولاً یک عنصر مهم در همکاریهای صنعتی هم در آغاز و هم در خلال آن به حساب می آید. این نوع از دانش عاملی کلیدی در مزیت رقابتی همکاری به شمار آمده و همکاری تنها راهی است که از طریق آن دانش ضمنی را می توان انتقال داده و تسهیم کرد. «هال» و «آندریانی» معتقدند که مهم ترین چالش یک سازمان باید ایجاد توازن بین دانش ضمنی ایجاد شده توسط افراد و دانش تصریحی مورد نیاز برای برقراری ارتباط و اتحاد موثر باشد بدین معنی که دانش سازمان را تصریحی کرده تا سازمان از طریق حفظ دانش افرادی که آنجا را ترک می کنند محفوظ نگه داشته شود. [۱۱] «لئوناردو» و «سنسیبر» معتقدند اگر چه تحریک، ترکیب و مخابره در ابعاد تصریحی دانش نسبت به دانش ضمنی آسانتر است ولی موقعیتهای بسیاری هم پیش می آید که در آنها امکان تبدیل دانش ضمنی به دانش تصریحی وجود ندارد [۱۶] علاوه بر این، به منظور مخابره آسان دانش ضمنی سطح مشخصی از صمیمیت شخصی ضروری است و این موضوع مستلزم شناسایی شبکه های ارتباطی است، همان طور که «اسکاربرو» سال ۲۰۰۳ آنها را به عنوان مهم ترین منبع ترکیب و مبادله دانش لازم برای ارتقا خلاقیت و ایجاد سرمایه عقلایی معرفی می کند. [۱۸] انتقال دانش ضمنی بستگی زیادی به تفاوت بین ارتباطات رو در رو و معاملات آزاد افراد دارد. صمیمیت دو طرف، عنصری کلیدی در میزان انتقال دانش ضمنی محسوب می شود. چراکه دانش ضمنی اغلب از طریق زبان بدن و نمایش فیزیکی مهارتها ایجاد شده و انتقال می یابد، بنابراین لازم است به فناوری اطلاعات و ارتباطات که بخش قابل ملاحظه ای از این دانش را منتقل می کند بهای بسیاری داده شود. موانع ایجاد، تسهیم و انتقال دانش ضمنی زمانی اتفاق می افتد که افراد خلاق، یا فعالانه برای شرکت در فرایند خلاقیت، بی انگیزه گردند یا خود را درگیر این فرایند نکنند. برنامه های تشویقی مانند اعطای پاداش به اشخاصی که دانش مهم و با ارزشی را در درون خود اندوخته اند، در انتقال دانش ضمنی موثر است. از آنجا که انتقال دانش ضمنی نیازمند اختصاص وقت بسیاری برای برقراری ارتباط شخصی است، این احتمال وجود دارد در سازمانهایی که به خبرگی اهمیت فوق العاده ای می دهند، اما همکاری و کمک رساندن به سایرین در آنها، از اهمیت چندانی برخوردار نیست، افراد خبره و صاحبان دانش از این موضوع به عنوان عاملی جهت کسب قدرت استفاده کنند. بنابراین، انتقال دانش ضمنی تا حد قابل ملاحظه ای نیازمند تعاملات شخصی و غیررسمی بوده و این وظیفه مدیریت سازمان به حساب می آید تا با فرهنگ سازی و ایجاد فضای مناسب، زمینه را جهت استفاده آزادانه افراد از روشهای مختلف تفکر فراهم سازند. در این راستا لازم است سازمان سطوح مختلف تفکر خلاق را از طریق تشویق فرهنگ سازمانی باز و داشتن سلسله مراتب کمتر معین کند.

## خلاقیت و مدیریت نوآوری

جهت تجزیه و تحلیل موثرتر اثرات دانش ضمنی بر خلاقیت و نوآوری، نیازمند درک یکسانی از این معانی هستیم. توجه روزافزون نسبت به خلاقیت و نوآوری و ارتباط تنگاتنگ آنها با رشد اقتصادی منجر به ایجاد مجموعه‌ای از مدل‌های مختلف فرایند نوآوری از جمله مدل فناوری فشار و مدل کشش نیاز در سالهای ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ و مدل «کوپلینگ» در اواخر سال ۱۹۷۰ همچنان مدل منسجم «راسول» در سال ۱۹۸۰ منجر گردید. ماهیت پیچیده فرایند خلاقیت و نوآوری توسط نویسندگان مختلفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. «هنری پو آنکاره» ریاضیدان بزرگ فرانسوی سال ۱۹۴۸ خلاقیت را تشخیص، تمیز، بصیرت، دریافت، درک و انتخاب یک پدیده می‌داند. [۱۹] فرهنگ وبستر نوآوری را توانایی انجام امری ابتکاری تعریف کرده است که به خلق محصول یا خدمتی جدید منجر شود به گونه‌ای که این توانایی ممکن است از هوش و استعداد افراد سرچشمه گرفته یا به وسیله آموزش ایجاد شود. [۲۰] با استناد به تعاریف فوق می‌توان گفت خلاقیت پیدایی و تولید یک اندیشه و فکر جدید است در حالی که نوآوری عملی ساختن اندیشه و فکر آن است. نوآوری به معنی به کارگیری تفکرات جدید ناشی از خلاقیت است که در یک سازمان می‌تواند به صورت یک کالای جدید خدمت و یا راه حل جدید انجام کارها باشد. [۲۴] خلاقیت اشاره به قدرت ایجاد اندیشه‌های نو دارد و نوآوری به معنای کاربردی ساختن آن افکار تازه و نو است. [۲۵] در واقع نوآوری فرایندی است که از طریق آن، سازمان مشکلات موجود را شناسایی و تعریف کرده، سپس فعالانه دانش جدید را برای حل آنها به کار می‌گیرد. در ادامه جهت آرایه مدل جامع ارتباط و تأثیر مدیریت دانش ضمنی بر مدیریت نوآوری به بررسی سه محور موثر در این راستا می‌پردازیم.

محور اول - انواع خلاقیت: در ادبیات این موضوع تعاریف مختلفی از خلاقیت و نوآوری با رویکردهای متفاوت به میان آمده است. «برنت» در سال ۱۹۳۵ به خلاقیت با رویکرد ایجاد بدعت و آرایه یک ایده جدید نگریسته و جدید بودن را به دلیل تفاوت در کیفیت ایده آرایه شده با فرم‌های موجود می‌داند. دیگر صاحب نظران از جمله «روجر» و «زالتمن» در سالهای ۳۸۹۱ و ۱۹۸۴ بر ماهیت ذهنی جدید بودن تأکید می‌کنند. سومین دیدگاه مبتنی بر معرفی اولیه بدعت است که بزرگانی چون «اسموکلا» (۱۹۶۶)، «نایت» (۱۹۶۷)، «کیسر» (۱۹۶۹) و «ودین» (۱۹۸۰) بر آن تأکید داشتند. با رویکردی دیگر تحقیقاتی در زمینه ترکیب جدید نیازها و راه‌حلها صورت گرفته است. در برخی رویکردها بر جنبه‌های فرایندی نوآوری به معنای زنجیره‌ای از الگوهای رفتاری شخصی و سازمانی تأکید شده است. که هیچ کدام از این رویکردها به تنهایی قادر به پوشش دادن بدعت و نوآوری از یک طرف و مزایای اقتصادی آن از سوی دیگر نیستند. «هاشیلد» تعریف جامعی از نوآوری را در چهار بعد متفاوت محتوایی، ذهنی، فرایندی و هنجاری با ذکر پرسشهای زیر بیان می‌کند. (شکل شماره ۲) این پرسشها عبارتند از:

- چه چیزی تازه است؟ (بعد محتوایی)

- برای چه کسانی مهم است؟ (بعد ذهنیت)

- این تازگی کجا آغاز و در کجا به پایان می‌رسد؟ (بعد فرایند)

- آیا تازگی به معنای موفقیت است؟ (بعد هنجاری)

بعد محتوایی خلاقیت به قابلیت حل مشکل فعلی یا بالقوه بستگی دارد و بر حسب حل آنها توسط ابزارها و روشهای رایج و سنتی و یا مبتنی بر نیاز آنها به آرایه روشی جدید و یا ترکیبی از هر دو روش سنتی و جدید می‌تواند شکل‌های مختلفی به خود بگیرد. خصوصیت حائز اهمیت این بعد، میزان جدید بودن یک راه حل است که به خلاقیت در فرایند یا تولید منجر می‌گردد. بعد ذهنیت متمرکز بر آگاهی افراد است و تغییرات فناوری و نه خود آن در این بعد عامل کلیدی به حساب می‌آید. تأکید این بعد بر آگاهی شخصی نبوده و شرکتها زمانی می‌توانند در مورد نوآوری صحبت که از عقاید جدید برای اولین بار استفاده کنند. [۲۶]

در بعد فرایند، تعریف واضحی از اینکه یک نوآوری در کجا آغاز می‌شود و به کجا ختم می‌گردد، ضروری است. این فرایند را

«هاشیلد» به هفت مرحله پشت سر هم تقسیم می کند که با ارایه ایده آغاز و با استفاده و به کارگیری مستمر و موفقیت آمیز آن خاتمه می یابد. (شکل شماره ۳)

به وسیله بعد چهارم یا بعد هنجاری، موفقیت اقتصادی یک خلاقیت ارزیابی می شود و در این بعد هدف گذاری به عنوان عاملی کلیدی به حساب می آید. خلاقیت در صورتی برای یک سازمان مهم است که به افزایش درآمد و سود، یا کاهش هزینه منجر گردد. این مقاله بر این رویکرد جامع نه تنها از جهت ارزیابی بدعت از دیدگاه تحقیق و توسعه و بازار بلکه از دیدگاه منافع اقتصادی و مزیت رقابتی آن نیز تاکید می کنند در دنیای بسیار پویای کنونی و جهان رقابتی امروز، انعطاف پذیری و سرعت دو اصل مهم در بهبود محصول تجاری جدید هستند ولی در صورتی که نهایتاً به سود اقتصادی بیشتری منجر شوند. [۲۶]

محور دوم- نوع صنعت: بدون توجه به نوع بدعت و نوآوری، صنایع مختلف نسبت به اثرات دانش ضمنی در ایجاد خلاقیت به شیوه‌های گوناگونی عکس العمل نشان می دهند، به گونه ای که به راحتی می توان به طور متوسط هر ۵۰ سال یکبار شاهد بروز این چنین موجهایی در تاریخچه خلاقیت باشیم. (شکل شماره ۴)

صنایع مختلف، نوآوریهای پایه ای و بنیادینی را در فرایند بهبود نسلهای جدید محصولات خود تجربه کرده اند. ابتدا یک سری نوآوریهای کوچک در محصول به عنوان خلاقیت اساسی در همان صنعت اتفاق می افتد سپس در مرحله بعد خلاقیتها به صنایع دیگر منتقل می گردند. اگر خلاقیت به بهبود منجر شود، قادر است کل بازار یک صنعت سنتی و یک سازمان را از مرحله به مرحله بعد تغییردهد. اگر خلاقیت از نوع بنیادی و ریشه ای باشد، می تواند نسل جدیدی از محصول را به صورت تغییر نمونه ای در یک سازمان یا از طریق جایگزینی در کل یک صنعت، ایجاد کند. «سنکر» به منظور تجزیه و تحلیل بیشتر اثر دانش ضمنی بر خلاقیت در سازمانهای با فناوری پیشرفته و در سازمانهای سنتی مانند صنعت سرامیک، مطالعه تجربی را انجام داده است. به نظر می رسد که این شرکتها روشهای متفاوتی برای دریافت دانش دارند. در صنعت سرامیک، شرکتها به منظور تضمین جریان مستمر دانش حاصل از خبرگی عرضه کنندگان به درون شرکت، رابطه خود را با آنها حفظ می کنند. در مقابل صنایع با فناوری پیشرفته، فقط بر دانش درون سازمانی بدون توجه به خبرگی عرضه کنندگان و افراد خارج از سازمان، متمرکز هستند. بسته به نوع صنعت، نوع خلاقیت متفاوت خواهد بود. [۱۴] در صنایع سنتی، ما بهبود محصول و بهبود فرایند را داریم در حالی که در صنایع جدید، نوآوریهای بنیادین، جهت را نشان می دهند. بنابراین، پایگاه فناوری یک سازمان نقش مهمی را در این رابطه ایفا می کند. بسته به میزان داراییها لزوم استفاده از دانش ضمنی افزایش می یابد. به ویژه در مورد داراییهای غیر رسمی و غیر ملموس موجود این الزام افزایش نیز می یابد

محور سوم- ویژگیهای سازمان خلاق: این دوره که عصر فراصنعتی، عصر دانش و دانایی محوری، عصر سرعت و بالاخره عصر خلاقیت و نوآوری رقم خورده، بسیاری از شرکتها ایجاد سود، درآمد، کیفیت، تحویل به موقع کالا و خدمات و در نهایت قابلیت اعتماد را به عنوان هدف ایجاد خلاقیت به حساب می آورند. از این رو، برای موفقیت در این بعد، سازمانها و شرکتها ناگزیرند تا جهت حفظ بقا و داشتن مزیت رقابتی، سازمانی خلاق و نوآور شوند، به گونه ای که خود را در جهت مدیریت تغییرات شتابان و دگرگونیهای ژرف جهانی آماده سازند. براساس این استدلال، کشورهای پیشرفته بر آموزش خلاقیت تاکید بسیارداشته و در انتخاب افراد خلاق، نوآور و آینده نگر، که رهبرانی بدیع و خلاقانه ای را برای مسائل پیچیده ارائه می دارند، توجه خاص مبذول داشته اند. «هاشیلد» شش خصوصیت مهم: آزادی در بیان نظرات جدید، ساختار سازمانی مسطح، مدیریت اطلاعات، آگاهی از تعارضات، نیازمندیهای استخدام، شایستگی و مسئولیت را برای سازمانهای خلاق ذکر کرده است. وی معتقد است تنها سازمانهایی با خصوصیت بالا، قادر به بهینه ساختن فرایند خلاقیت و در نتیجه موفقیت در آن خواهند بود. به عبارتی دیگر تنها اینگونه از سازمانها دارای ساختار مناسبی جهت تضمین فرایند کاملاً جامع خلاقیتشان دارا هستند. [۲۶] ویژگی آزادی بیان نظرات جدید به توانایی جذب و انتقال اطلاعات اشاره می کند. سازمانهای خلاق به رابطه با رهبران اهل اندیشه بسیار متکی اند. آنها در برابر هر نوع بحث و ارائه ایده جدیدی به صورت باز عمل کرده و کارمندانشان تمایل دارند کنجکاو بوده و آزادانه دانش را ایجاد و استفاده کنند. [۵]

«سنکر» بیان می‌دارد که خلاقیت عمدتاً از دانش جمعی در مورد فناوری موجود یک شرکت، تحقیقات انجام گرفته در آن، فعالیتهای واحد طراحی و توسعه و تعامل سازمان با محیط خارجی حاصل می‌گردد؛ از این رو یک ساختار سازمانی مسطح برای سازمانهای خلاق ضروری است. [۱۴] بنابراین می‌توان گفت این گونه سازمانها در رویارویی با بحرانهای ناشی از رقابتهای اقتصادی انعطاف پذیری بالایی دارند. سازمانهای انعطاف پذیر با مسایل و تنگناها برخورد منطقی و محققانه داشته و در صورت نیاز به تغییر و تحول، پس از بررسی دقیق و عالمانه، آن را اعمال می‌کنند. ساختار خلاق، نمایانگر روابط واحدهای آن و نشان دهنده میزان انعطاف پذیری آن است. سازمانهایی که دارای ساختار غیرقابل انعطاف باشند، برای ایجاد همکاری و وحدت در دوران بحران، دچار آشفتگی می‌شوند. کارمندان باید در مسئولیتهای و مدیریت نقشهایشان از آزادی لازم برخوردار باشند و تنها تعداد محدودی مقررات برای تعریف فرایند کاری مشترک در سازمان کافی خواهد بود. ویژگی فرهنگ سازمانی بازجهت ارائه ایده های جدید در مدیریت اطلاعات منعکس می‌شود. در یک سازمان خلاق میزان کمی از ارتباطات بر پایه قوانین شکل می‌گیرد. فرهنگ سازمانی مانع تسهیم دانش بین کارکنان نمی‌شود و آنها با ارائه ایده های جدید نگران از دست دادن شغل خود نیستند. از آنجایی که تعارض بذر خلاقیت است، سازمانهای خلاق از فرهنگهایی پشتیبانی می‌کنند که به تعارضات و بحثها اهمیت می‌دهند. با تعارض، کارکنان در زمینه چگونگی مواجهه با موقعیتهای جدید و برخورد با آنها، آموزش می‌بینند. این شرکتها افرادی را جذب و استخدام می‌کنند که به جهت گیری بیشتر سازمان به سمت خلاقیت و نوآوری سرعت ببخشند و افراد در این گونه سازمانها، نیازمند توانایی ایجاد تعارضات و پیدا کردن روشهای حل آنها هستند. شایستگی و احساس مسئولیت در قبال خلاقیت، بین تمامی نیروی کار تسهیم می‌شود؛ هر شخصی در سازمان مسئول توسعه خلاقیت است. یک فرهنگ با جهت گیری مثبت به خلاقیت، فرهنگی است که به یادگیری درون و برون سازمانی افراد اهمیت داده و تجربه، خبرگی و خلاقیت سریع به صورت سلسله مراتبی جانشین می‌شود.

#### نقش دانش ضمنی در مدیریت نوآوری

در این مقاله با ترکیب تمامی ابعاد و محورهای یاد شده فوق به ارایه مدل ارتباطی بین دانش ضمنی و مدیریت نوآوری می‌پردازیم. این مدل، سازمانها را متقاعد می‌سازد تا با هدف ایجاد خلاقیت فزون تر و موفقیت در مدیریت نوآوری، برای مدیریت دانش ضمنی، بهای بسیاری قائل شوند. البته به علت وجود شرایط مختلف، به منظور پذیرش اهمیت و وزن عوامل مختلف، رویکردی اقتضایی پیشنهاد می‌شود. در ارتباط با مدیریت دانش ضمنی سه بعد کلیدی: تکامل دانش ضمنی، حیاتی سازی و انتقال آن را که مرتبط ترین سطوح جهت منفعت رسانی به استفاده و کاربرد فرایند خلاقیت هستند، تشریح گردید. این موضوع کاملاً روشن است که هر سازمانی با توجه به نوع صنعت، نوع خلاقیت و ساختار سازمانی ویژه ای که داراست به منظور به کارگیری داراییهای دانش ضمنی موجود در راستای موفقیت خلاقیت، مکانیسم ها و ساختارهای مختلفی را به کار می‌گیرد. مشکلاتی که در حوزه فرایند خلاقیت رخ می‌دهند، اغلب آنقدر پیچیده هستند که تنها بر پایه یک تجزیه و تحلیل ساده قابل حل نیستند. «بلوم» در مطالعات موردی خود نشان داده است که در مراحل انتهایی فرایند نوآوری، دانش ضمنی، به سرعت گرفتن این فرایند کمک کرده، در نتیجه به موفقیت در نوآوری منجر می‌گردد.

«ریتر» موفقیت نوآوری را با دو بعد موفقیت درنوآوری محصول و موفقیت در نوآوری فرایند تعریف می‌کند. او معتقد است: «خلاقیت موفقیت آمیز به افزایش سود و درآمد منجر می‌شود». وی در چهار سازمانی که مورد آزمون قرار داد، از طریق به کارگیری دانش ضمنی صحیح، مراحل انتقال و اجرای ایده ها را در فرایند نوآوری کوتاه کرد. [۱۴] در ادامه باید به این نکته اشاره کرد که در نظر گرفتن محدودیت ذاتی گزینه های مختلف، قبل از اینکه مراحل واقعی آزمون آغاز شوند، به سرعت گرفتن این فرایند منجر می‌گردد. موفقیت فرایند نوآوری زمانی به وقوع می‌پیوندد که در هر مرحله آن بر یک بحران، خواه از طریق سرعت گرفتن فرایند یا ممانعت از توقف فرایند، غلبه شود. این موضوع نشان می‌دهد که با مدیریت صحیح دانش ضمنی مشکلات به وجود آمده به روشی انعطاف پذیر حل خواهند شد و در تمامی مراحل فرایند خلاقیت (از کشف ایده گرفته تا ورود به بازار و استفاده)، دانش ضمنی اهمیت زیادی در جهت موفقیت خلاقیت خواهد داشت. تصمیم گیری در فرایند خلاقیت شديداً

به فن دانش ضمنی بستگی دارد. در نتیجه دانش ضمنی نقش مهمی را در تمام مراحل فرایند نوآوری ایفا می کند. این موضوع کاملاً روشن است که در تمام مراحل فرایند نوآوری (کشف و ایجاد ایده) میزان نامشهودی و ملموس نبودن افزایش می یابد، بنابراین دانش ضمنی، نقش مهمی را در هر مرحله از فرایند خلاقیت ایفا می کند. شکل شماره ۵ مدل ارتباطی بین مدیریت دانش ضمنی را در مدیریت نوآوری را نشان می دهد. بنابر تحقیقات انجام شده، این گونه استنتاج می شود که مدیریت دانش ضمنی لازم است به منظور توانایی در پیشینه سازی موفقیت خلاقیت و نوآوری، همراستا با مدیریت نوآوری یک سازمان پذیرفته شده و بر سه بعد مختلف دانش ضمنی (تکامل، حیاتی سازی و انتقال دانش ضمنی) تاکید شود. هر چه دانش ضمنی مرتبط تری در مراحل مختلف فرایند خلاقیت وارد شود، مدیریت نوآوری به صورت کارا و موثرتر عمل خواهد کرد که این امر منجر به افزایش موفقیت خلاقیت می گردد.

## نتیجه گیری

دانش ضمنی به عنوان محرکی مهم در فرایند خلاقیت و نوآوری نقش مهمی را به عنوان یک منبع سازمانی و عامل موفقیت در سازمان ایفا می کند. در این مقاله این نقش در مدیریت نوآوری با توجه به نوع خلاقیت مورد نیاز، نوع صنعت و ساختار خاصی که آن سازمان داراست از طریق ایجاد مدل، روشن گردیده و در نتیجه موفقیت خلاقیت آنها بهینه خواهد شد. مدل ذکر شده مدلی ایده آل است زیرا همان طور که مشخص گردید، در فرایند نوآوری اجزای دانش ضمنی و تصریحی با یکدیگر ادغام گردیده و به سختی قابل جدا شدن هستند. از سوی دیگر، این تاکید یک طرفه به دلیل نشان دادن نیاز به تجزیه و تحلیل مستقیم به منظور دستیابی به نتایج صحیح مدیریت دانش ضمنی در فرایند خلاقیت، بیان گردیده است. مدیران و محققانی که در زمینه تعامل منابع انسانی و شبکه ها فعالیت می کنند باید برای دانش ضمنی اهمیت بیشتری قایل شوند زیرا دانش ضمنی جریان فرایند برهمکنش و فعل و انفعال شخصی است. بنابر این، تحقیقات، انتقال فراست و شهود، یا به عبارتی دیگر آنچه انسانها درون خود حس می کنند، در جوی غیر رسمی و رودررو بهتر عمل می کند. در نتیجه در این فضا به راحتی می توان از ایده های جدید، محصولات یا فرایندها خلاقانه جهت حل مشکلات به صورت انعطاف پذیر، بهره مند گردید.

## منابع و ماخذ

- [۱] جعفری، مصطفی. کلاتر، سیدکیانوش. «مدیریت دانش در سازمان»؛ تدبیر، سال چهاردهم، شماره ۱۴۲، اسفند ۱۳۸۲.
- [۲] میرزاییگی، جهانشاه، انتقال دانش و حفظ مهارت: نیاز پیوسته فرایند جهانی شدن، مجله مدیر ساز، مرداد ۱۳۸۴.
- ۳ - unified model of dynamic knowledge Nonaka, I., Toyama, R., Konno: SECI, Ba and Leadership: a - ۳۴-۴. (۳۳، ۲۰۰۰creation, Long Range Planning,
- ۴ - ۱۹۹۱Cambridge university press , North ,D.C .Institutional change and economic performance
- ۵ - Beers, M. C. Successful knowledge management projects, Sloan „Davenport, T. H., De Long, D. W - ۵۶-۴۱. (۲)۳۹, ۱۹۹۸, Management Review
- ۶ - information management, Financial Times Davenport, T. H., Marchard, D., Is KM just good - ۱۹۹۹, ۳-۲th, ۸Supplement, Financial Times, London March Mastering Information Management
- ۷ - (۱)dynamic theory of organizational knowledge creation, Organization Science, Nonaka, I.A - ۳۷-۱۹۹۴.۱۴
- ۸ - “Technology ۱۹۹۹Wachter, R.M., Skyrme, D.J., Developing a know-ledge strategy , Strategy - ۲۰-۱۹۹۸.۱۳, ۲, ۱۴Mid-American Journal of Business, ,”support for knowledge management
- ۹ - London, ,Keagan Paul & Logic of Tacit Inference. Knowing and Being, Routledge Polanyi, M. ,The - ۱۹۶۹.



- ۱۹۸۲, ۱۴۳ Cambridge, Rosenberg, N, Technology and Economics, University Press - ۱۰
- .۴۸-۲۹, ۳۵.۲۰۰۲ innovation, in: Long Range Planning, Hall, R., Andriani, P. Managing knowledge for - ۱۱
- & Knowledge, Innovation and Technology Transfer, in: Technology Analysis Howells, J. , Tacit - ۱۲
- .۱۰۶-۹۱, ۱۹۹۶) , ۲(۸ Strategic Management,
- knowledge-based view of the firm: Implications for Management Practice, Long Grant, R. M. The - ۱۳
- .۴۵۴-۴۵۰, ۱۹۹۷) , ۳(۳۰ Range Planning,
- .۲(۴ models of Innovation, Industrial and Corporate Change, Senker, J. Tacit knowledge and - ۱۴
- .۴۴۷-۱۹۹۵.۴۲۵.
- .۱۷۳-۱۶۴, ۲۰۰۴) , ۲(۳۲ Services Review, Stover, M., Making Tacit Knowledge Explicit, Reference - ۱۵
- Role of Tacit Knowledge in Group Innovation, California Leonard, D., Sensiper, S. The - ۱۶
- .۱۲۵-۱۱۲, ۱۹۹۸ , ۳(۴۰ Management Review,
- ۱ context, Administrative Science Quarterly, Sutton, R. I., Hargadon, A, Brainstorming groups in - ۱۷
- .۷۱۸-۶۸۵, ۱۹۹۶) , ۴(
- International Journal Scarbrough, H., Knowledge Management, HRM and the Innovation process - ۱۸
- .۵۱۶-۵۰۱, ۲۰۰۳) , ۵(۲۴ of Manpower,
- [۱۹] طالب بیدختی، عباس. انوری، علیرضا، خلاقیت و نوآوری در افراد و سازمانها، تدبیر، شماره ۱۵۲، سال پانزدهم، دی ماه ۱۳۸۳.
- [۲۰] متقی حامد، علیرضا، مهندسی مجدد ضرورتی اجتناب ناپذیر، تدبیر، شماره ۱۴۴، سال پانزدهم، اردیبهشت ۱۳۸۳.
- [۲۱] رابینز، استیفن، مبانی رفتار سازمانی، ترجمه دکتر قاسم کبیری، مرکز انتشارات علمی دانشگاه آزاد اسلامی، چاپ اول، سال ۱۳۶۹، تهران.
- [۲۲] شهرآرای، مهرناز - مدنی پور، رضا مقاله: سازمان خلاق و نوآور مجله دانش مدیریت، شماره ۳۳ و ۳۴، تابستان ۱۳۷۵.
- [۲۳] همتیان، حمید رضا، پذیرش گزارش نوآوری در موسسات خدماتی، تدبیر، سال پانزدهم، شماره ۱۴۸، شهریور ۱۳۸۳.
- [۲۴] سلطانی، ایرج، راهکارهای تقویت خلاقیت در سازمان، تدبیر، سال چهاردهم، شماره ۱۴۱، بهمن ۱۳۸۲.
- [۲۵] جعفری، عبدالرضا، کیفیت و نظامهای کنترل، تدبیر، شماره ۵۵.
- [۲۶] J. Innovations Management, Telekommunikation, Bohinc, T., Erichson (۵۶) , ۸+۷, ۲۰۰۲) , ۱-۵۹.

- محمد فتحیان: عضو هیأت علمی و استادیار دانشگاه علم و صنعت ایران

-- لیلا بیگ: دانشجوی کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات

--- عاطفه قوامی فر: دانشجوی کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات