

باسمه تعالی

دبیرخانه طرح ایده های نو

**مستندات طرح ایده های نو**

(مجموعه دوم) :

**فرآیند خلاقیت و نوآوری و عوامل  
مؤثر بر آنها**

«فهرست مطالب»

۱. مقدمه
۲. مراحل و فرآیند تفکر خلاق
  - ۲,۱. فرآیند خلاقیت
  - ۲,۲. فرآیند نوآوری
۳. ویژگیهای فرآیند نوآوری
۴. انواع نوآوری
۵. مدل‌های نوآوری سازمانی
۶. محیط مساعد برای نوآوری
۷. منابع و مآخذ

۱. مقدمه:

در شرایط محیطی نامطمئن، پویا و رقابتی امروزی سازمانها برای بقا و کسب موفقیت‌های بزرگ باید طالب اندیشه های نو باشند و در این راستا به افرادی که رهیافتهای بدیع و خلاق برای مسائل سازمانی ارائه می کنند توجه خاصی مبذول دارند. اگر کمی دقت شود به این نکته پی خواهیم برد که ما از لحاظ اندیشه، حتی اندیشه های خوب و مفید کمبودی نداریم بلکه چیزی که کمبود آن احساس می شود تمایل و اشتیاق مدیران به قبول اندیشه های نو است. در واقع مدیران باید بجای تولیدات و روشهای جدید، طالب اندیشه های جدید باشند. زیرا در تحلیل نهایی، تولیدات و روشها صرفا وسایلی هستند که از طریق آنها اندیشه ها کاربرد می یابند. بنابراین می توان گفت مدیریت سازمانها با عدم قبول ریسک طرحهای نو و اقدامات تازه درحقیقت باریسک بزرگتری که همانا غافلگیری درمقابل اتفاقات جدید است مواجه خواهند شد.

امروزه مهمترین وظیفه رهبران و مدیران ارشد سازمانها عبارتست از شناخت افراد خلاق و مبتکر در درون سازمان و همچنین جذب افراد خلاق از بیرون سازمان و حفظ و نگهداری و ایجاد انگیزه در آنها از طریق ایجاد بستر لازم و مناسب.

در شرایط کنونی سازمانهای موفق و نوآور به کارآمد بودن اصول مدیریت "برنامه ریزی، سازماندهی، کنترل و مانند آنها" به دیده شک و تردیدی نگردند و معتقدند که برای خلاقیت، رهبری صنعت و شکست قواعدبازی رقابت به کارکنانی خلاق و کارآفرین نیاز دارند که بدانند در هر زمان از کدام پنجره ذهن خود به مسائل نگاه کنند و قادر باشند مسائل را برای هر لحظه از زاویه جدید بنگرند

۲. مراحل و فرآیند تفکر خلاق

مغز انسان از دو نیمکره چپ و راست تشکیل شده است که هرکدام مهارتها و فعالیتهای فکری خاصی را برعهده دارند. اطلاعات در مغز انسان به دو شیوه متفاوت گردآوری و پردازش می شود، نیمکره چپ که به مغز قضاوت کننده مشهور است، تجزیه و تحلیل، مقایسه و سپس انتخاب می کند و نیمکره راست یا مغز خلاق، مطالب را تجسم، پیش بینی و ایده ایجاد می کند. کوششهای مربوط به مغز قضاوت کننده و مغز خلاق در این مورد که هر دو احتیاج به تجزیه و تحلیل و سنتز دارند همانندند، ولی

نتایج نهایی مغزخلاق به جای یک قضاوت ، یک ایده است و همچنین درحالی که قضاوت محدود به حقایق موجود است ولی تصور می تواند به سوی مجهولات سیرکند تا آن جا که از دو با دو چیزی بیش از چهار بسازد.

بنابراین لازمه خلق ایده های جدید این است که آن را در تخیل و تصور ایجاد کرد و انجام داد. اگر رویا و تصور بهبود یابد انجام آن بهبود خواهد یافت . پس نیمکره راست مغز نقش اساسی در خلق ایده های جدید دارد به طوری که می توان گفت اندیشه های خلاق و نو تابعی از قدرت تصور خلاق انسان است. فرهنگ ما، هنوز به توانائیهای مغز راست آنگونه که باید و شاید نپرداخته و از آن بهره برداری نکرده است . از این رو لازم است که این بخش از مغز بخصوص در عرصه های مدیریت ، تعلیم و تربیت و روان درمانی بیشتر تقویت و فعال شود .

با این وصف ، منظور این نیست که نیمکره راست و چپ مغز در تضاد با یکدیگر و متعارضند، بلکه این دو نیمکره مکمل و یک کل تجزیه ناپذیرند. هدف ، برقراری ارتباط بین این دو بخش و در نتیجه ایجاد زمینه لازم برای همبستگی سودمند و همکاری بهتر آنهاست تا هر دو بتوانند قابلیتها و توانائیهای خویش را درهم آمیزند لازم به ذکر است که صاحبان افکار و اندیشه های بزرگ از هر دو سوی مغزشان بهره گرفته اند و اگر مشاهده می شود بیشتر افراد فقط از کارایی یک طرف مغز خود استفاده می کنند به دلیل نارسایی و ناتوانی عضوی طرف دیگر نیست بلکه به این علت است که طرف دیگر مغز بدون تمرین و استفاده باقی مانده و به اندازه کافی مجال و فرصت تکامل و پیشرفت ، همانند طرف دیگر به آن داده نشده است.

## ۲,۱. فرآیند خلاقیت

توجه دقیق به فرایند خلاقیت ، به خوبی نشان می دهد که سازمانهای نوآور برای مسائلی از قبیل وقت آزاد، دسترسی به اطلاعات ، آزادی عمل، سیستم پیشنهادهای موثر و سریع ، تشویق و ریسک پذیری و نوآوری و غیره اهمیت فوق العاده ای قائل هستند. مراحل فرآیند خلاقیت عبارتند از:

۲,۱,۱. جذب : اولین مرحله ، جذب یا فریفته شدن نسبت به یک موضوع است که اغلب

احتیاج به اطلاعات جدید دارد

۲,۱,۲. الهام : این مرحله بسیار سریع اتفاق می افتد و تعریف و مشاهده آن بسیار مشکل است . به عبارت دیگر قبل از وقوع ، از آن هیچ آگاهی نداریم . بعضی اوقات مواد اولیه آن با ایده یا راه حل همراه می شود و این همان مرحله ای است که می گوییم : آهان "AH-AH"!!

۲,۱,۳. آزمایش : در این مرحله ایده بوجود آمده آزمایش می شود تا اینکه معلوم شود مفید و مولد هست یا خیر.

۲,۱,۴. پالایش : در این مرحله ایده به منظور کاربردی کردن و مصرف آن ، اصلاح می شود، مراحل سوم و چهارم به زمان زیادی احتیاج دارد تا جایی که ادیسون می گوید استعداد یا الهام یک درصد کار است و ۹۹٪ آن سخت کوشی است .

۲,۱,۵. ارائه و عرضه : مرحله آخر فرایند خلاقیت ، مرحله ای است که اگر اتفاق نیفتد اکثر خلاقیتها خنثی می شود. این مرحله ابتدا باید در درون سازمان اتفاق افتد به این معنی که ابتدا افراد صاحب اختیار، ایده را بخرند یا قبول کنند و بعداز تعهد به آن ، به مشتریان خارج از سازمان ارائه کنند .

سازمانهای نوآور به خوبی می دانند که برای مرحله جذب "در فرایند خلاقیت " فرد خلاق احتیاج زیادی به وقت آزاد، آزادی عمل و اجازه سرکشی به قسمتهای خارج از حیطه کاری خود دارد و برای مرحله الهام احتیاج دارد که کنترل دقیق و سخت گیری درمیان نباشد. در مرحله آزمایش ، مدیریت ارشد با دراختیار گذاشتن امکانات ، تجهیزات و تسهیلات به افراد خلاق کمک می کند تا راحت تر و سریع تر به نتیجه مطلوب برسند. در مرحله پالایش و ارائه یا پذیرش ، پاسخ سریع و تشویق طرحهای نیمه کاره و برنامه ریزی نشده ، باعث افزایش انگیزه و روحیه ریسک پذیری افراد می شوند. به طورکلی تجربه نوآوری مدیریت ارشد سازمان و شناخت آن از فرایند خلاقیت یکی از عوامل مهم موفقیت سازمانی به شمار می رود.

## ۲,۲. فرآیند نوآوری

معمولا در سازمان نوآوری به صورت اقدامات متوالی یا از مجرای مراحل پیاپی صورت می گیرد. برای اینکه فرایند نوآوری به صورت موفقیت آمیز به اجرا درآید، مسئولان باید نسبت به این امر اطمینان حاصل کنند که مراحل موردنظر به ترتیب در استان رخ دهد. اگر در آن فرایند یکی از مراحل

اجرا نشود یا یکی از ارکان وجود نداشته باشد، فرایند نوآوری با شکست روبرو خواهد شد . مراحل لازم برای نوآوری موفقیت آمیز عبارتند از:

۲,۲,۱. نیاز : نیاز برای تغییر و نوآوری زمانی به وجود می آید که مردم و مسئولان نسبت به عملکرد جاری استان ناراضی باشند. وجود چنین مسئله ای باعث می شود که مدیران در پی روشهای جدید برآیند و در این میان از وجود روشهای تازه آگاه گردند .

۲,۲,۲. نظر یا ایده : نظر یا ایده، ارائه راه جدیدی برای انجام دادن کارهاست . این نظر یا ایده می تواند به صورت الگو، طرح یا برنامه ای باشد که یک استان باید آن را به اجرا درآورد یا امکان دارد به صورت دستگاهی جدید، محصولی تازه یا روش جدید برای نظارت بر امور یا شیوه مدیریت بر مسیر توسعه استان باشد. یک ایده یا نظر ممکن است در درون استان ارائه شود یا از خارج به داخل رسوخ کند. معمولاً نظر یا ایده بیش از اینکه مورد قبول استان قرارگیرد باید با نوع نیاز مورد نظر مقایسه شود یعنی بتواند آن را ارضا کند.

۲,۲,۳. پذیرفتن : پذیرفتن به مرحله ای گفته می شود که مدیران یا تصمیم گیرندگان درصدد برآیند نظر یا ایده پیشنهادی را به اجرا درآورند . برای اینکه یک تغییری در استان ایجاد شود مدیران و کارشناسان باید آن را تایید و از پدیده جدید حمایت کنند .

۲,۲,۴. اجرا : مرحله اجرا زمانی است که کارگزاران و مردم به یک ایده ، روش یا رفتار جدید جامه عمل می پوشانند. در این مرحله احتمالاً استان باید مواد، وسایل یا ماشین آلات لازم را خریداری کند و کارکنان و متخصصان و دست اندرکاران دوره های آموزشی جدید را طی کنند تا بتوانند ایده یا نظر جدید را به اجرا درآورند. مرحله اجرا اهمیت بسیار زیادی دارد زیرا بدون آن مراحل پیشین بیهوده است .

۲,۲,۵. منابع : برای ایجاد نوآوری ، منابع انسانی لازم است و باید فعالیتهایی صورت گیرد . نوآوری به خودی خود صورت نمی گیرد بلکه مستلزم صرف وقت و منابع است ، هم برای ارائه ایده جدید و هم برای جامه عمل پوشانیدن به آن . کارکنان و مردم استان در راستای تامین این دو نیاز باید انرژی لازم را به مصرف برسانند یا آن را تامین کنند .

اکثر طرح‌های نو به چیزی بیش از بودجه تخصیص یافته نیاز دارند و از این بابت باید درصدد تامین منابع خاص برآمد. گفتنی است که نیاز و ایده های جدید به صورت همزمان در نخستین مرحله شروع نوآوری قرار گرفته اند. این بدان معناست که هریک از آنها ممکن است در مرحله شروع نوآوری قرار گیرند. برای مثال بسیاری از شرکتها، سیستم کامپیوتری دیجیتال را پذیرفته اند زیرا چنین به نظر می رسد که بتوان بدین وسیله کارایی را افزایش داد. ازسوی دیگر کشف واکسن آبله برای این بود که یک نیاز بسیار شدید تامین گردد.

### ۳. ویژگیهای فرایند نوآوری

فرایند نوآوری دارای ویژگیهای زیر است :

۳,۱. فرایند نوآوری با عدم اطمینان (تردید) همراه است : منبع نوآوری یا ایجاد فرصت برای نوآوری غیرقابل پیش بینی است . نتایج نوآوری را به سختی می توان با تجربیات قبلی سنجید و به عبارتی پیش بینی مشخص از نتایج به عمل آورد . بنابراین تکیه بر برنامه ریزی زمانبندی شده در همه موارد جواب نمی دهد . معمولا مرحله ابداع تا به دست آوردن موفقیت‌های حاصل از اجرای پروژه را بین ۷ تا ۱۵ سال و فاصله بین ابداع و تولید تجاری را بین ۳ تا ۲۵ سال ذکر می کنند .

۳,۲. فرایند نوآوری مبتنی بر دانش افزایی و یادگیری است : فرایند نوآوری موجب تقویت دانش جدید می شود و متکی بر هوش و خلاقیت فردی و یادگیری متقابل است. به دلیل سرعت تجربیات جدید حاصل از فرایند نوآوری ، پیوند و ارتباط سریع و تنگاتنگ تمام افراد درگیر در امر نوآوری در هر نقطه از فرایند آن ، ضروری است .

۳,۳. فرایند نوآوری در تقابل با برخی از کارهاست : نوآوری اغلب مستلزم حذف برخی فعالیتها در فرآیند اجرا است و به نوعی در تقابل با آنها قرار می گیرد. برای مثال پیگیری و اجرای طرح موتور خنک کننده توسط هوا در شرکت "هوندا" منابع و وقت طرح توسعه موتورهای خنک کننده آبی را به خوداختصاص داد .

۳,۴. فرایند نوآوری از مرز بخشهای مختلف درون سازمانی و بیرون سازمانی فراتر می رود: فرایند نوآوری مستلزم تبادل اطلاعات در بخشهای مختلف سازمان و خارج از آن است و نیز

واحدهای مختلفی درگیر فرایند نوآوری می شود. منبع بسیاری از ایده ها نیز فراتر از بخشهای مختلف سازمانی و ناشی از تبادل اطلاعات بین رشته های مختلف است.

#### ۴. انواع نوآوری

نوآوری را به طرق گوناگون تقسیم می کنند، اما بهتر است که انواع نوآوری را از دیدگاه سازمان و با توجه به منابع مالی موردنیاز، مهارتهای موردنیاز، سطح ریسک ، سرعت نوآوری برای ورود به بازار ... بررسی کنیم . زیرا این دیدگاه کاربردی و عملی است. بنابراین با توجه به شاخصهایی که برخی از آنها ذکر شد، به توضیح انواع نوآوری می پردازیم:

##### ۴,۱. نوآوری بنیادی

این نوآوری منجر به خلق بازارهای جدید می شود. جایگزینی لوله های خلاء با ترانزیستور، یک مورد از این نوع است . ویژگی نوآوریهای بنیادی ، توسعه انواع مواد جدید (سرامیک ، فیبرهای مصنوعی ، کریستال ) است . پذیرش کند محصول جدید از طرف مصرف کنندگان ، هزینه بالا و مخاطره آمیز بودن این قبیل نوآوری ها از جمله ویژگیهای آن است . نوآوری هایی از این قبیل برای شرکت بوجودآورنده آن ، حق ثبت به وجود می آورد و به شرکت یک برتری تکنولوژیکی نسبت به رقبا می دهد. و در درازمدت منجر به حاکمیت آنها در بازار می شود . برای به دست آوردن چنین موقعیتی در بازار شرکت باید سرمایه گذاری سنگین و مستمر بر روی مهارتهای کارکنان و تجهیزات انجام دهد .

##### ۴,۲. نوآوری مبتنی بر توسعه عملکرد "محصول"

وقتی نوآوری در محصولی به وجود می آید، شرکتها تلاش می کنند که کاربرد این محصول جدید را افزایش دهند . ویژگیهایی مانند قدرت ، دوام و انعطاف پذیری در توسعه کاربرد محصول موثر است . یک نمونه از انواع توسعه کاربرد و عملکرد محصول ، باتریهای لیتومی بزرگ (کداک ) است . لیتوم به نسبت باتریهای قلیایی دارای مزیت قدرت و وزن است ، اما مشکل اندازه دارد که شرکتها نتوانسته بودند این مشکل را برطرف سازند و مهندسان شرکت (کداک) توانستند به این محدودیت نائل شوند. به طور کلی نوآوریهای بنیادی ، زمینه اصلی برای توسعه کاربرد محصول را فراهم می سازد .



توسعه کاربردهای محصول به لحاظ مالی کمتر هزینه بر است و هزینه تحقیق و توسعه شرکتی که بر روی این قبیل نوآوریها کار می کنند، کمتر از شرکتی است که تحقیقات بنیادی انجام می دهند. این نوآوری نیاز به دیدگاه ساختاریافته ای برای تعریف و حل مشکل و مهارتهای مرتبط با مهندسی، بخصوص شیمی و مکانیک دارد و به دلیل محیط رقابتی باید کار تحقیق به سرعت به نتیجه برسد. بنابراین باید رابطه متقابل بین کارکنان بخشهای تولید و تحقیق و توسعه وجود داشته باشد.

#### ۴,۳. نوآوری مبتنی بر ساختار فناوری

تجدید ساختار فناوری مستلزم واردکردن مواد یا تجهیزاتی از دیگر حوزه های صنعت برای تولید هر محصول جدید است که اساسا با توسعه کاربرد محصول یا فرمول بندی جدید فرق دارد، زیرا با ترکیب چندتکنولوژی، محصولی کاملا متفاوت ارائه می شود. از قدیمی ترین نمونه های تجدیدساختار فناوری و تولید که محصولی کاملا جدید است، می توان به طراحی و تولید تانکهای جنگی اشاره کرد. این تکنولوژی از ترکیب موتورهای دیزلی کامیونهای بزرگ، تراکتورهای کشاورزی و تفنگهای ته پرسیک به دست آمد که محصولی به نام زره پوش جنگی را به وجود آورد.

نمونه ای از نوآوریهای جدید که همراه با تجدیدساختار فناوری بوده، تولید تلویزیونهای بسیار کوچک "مینیا توری" قابل حمل توسط شرکت سونی است. ترکیب کردن موضوع عمده این نوآوریها است. برای مثال شرکت "یاماها"ی ژاپن از تکنولوژی سرامیک برای تولید راکت تنیس استفاده کرد (این راکتها بر راکتهای فیبری رجحان داشت) و نشان داد که چگونه تکنولوژی مواد برای هر کاربرد خاص می تواند به ایده ای کاملا جدید تبدیل گردد. در این نوع نوآوری نیز باید بین کارکنان تولید، مهندسی و تحقیق و توسعه ارتباط نزدیکی باشد.

#### ۴,۴. نوآوری در زمینه نام محصول و شهرت آن (برچسب کالا)

نوآوری در برچسب کالا، ایجاد تمایل به خرید یک محصول خاص را دربرمی گیرد. تحقیقات نشان می دهد که حدود ۲۴ درصد از فروش محصول، صرف تبلیغ آن می گردد. مطالعه بر روی نوشابه ها مثال خوبی از این موضوع است که تاچه اندازه برچسب محصول بر روی فروش آن تاثیر دارد. تحقیقات نشان داده که مصرف کننده با چشیدن نوشابه چشم بسته نمی تواند نوع نوشابه "پپسی یا

کوکاکولا" را تشخیص دهد زمانی که محصول با مارک ارائه شود، ترجیحات مصرف کننده مشخص خواهد شد. نوآوری در برچسب، نوعی سرمایه گذاری است که یک شرکت برای حفظ مشتری انجام می دهد و شرکتهایی مانند کوکاکولا از قدرت خود در مورد نام کالایشان برای معرفی کالاهای دیگر (مانند کوکاکولا با طعم گیلان و یا کوکای مخصوص رژیم) استفاده می کنند.

برخی از کالاها در بازار برچسب و نام غالب داشتند اما به تدریج به علت عدم تداوم تبلیغ بر روی آن از ذهن مصرف کنندگان پاک شدند. هر شرکت برای موفقیت در این امر لازم است که در مورد چگونگی تاثیر عوامل فرهنگی بر پیام مورد نظر، ارزش کانالهای تبلیغی را مطالعه و بررسی کند و به این منظور افرادی با تخصص های بالا در زمینه بازاریابی و تبلیغات مورد نیاز است و نیز مستلزم مهارتهایی در زمینه برنامه ریزی برای به حداکثر رساندن پتانسیل برگشت سرمایه و نیز تماس تنگاتنگ با مشتری لازم دارد.

#### ۴,۵. نوآوری در فرایند

بیشتر سرمایه گذاریهای جدید صرف جایگزینی تجهیزات می شود. نرخ رشد این سرمایه گذاریها نشان می دهد که صنعت به طور مستمر در پی توسعه ظرفیت تولیدی خود است. نوآوری در فرایند تولید باعث می شود که شرکت، مزیتهایی نسبت به رقبا به دست آورد که عبارتند از: ۱ - افزایش سرعت فرایند تولید ۲ - افزایش قابلیت انعطاف تولید از یک محصول به محصول دیگر.

نوآوری در طراحی با استفاده از کامپیوتر و سیستم های قابل انعطاف تولید (FMS) در بسیاری از بازارها موثر است و نیز بر روی انواع دیگر نوآوری بخصوص توسعه کاربرد محصول و تجدید سازمان تکنولوژی تاثیر دارد. این مزیت رقابتی را (TBC) یا مزیت رقابتی مبتنی بر زمان می گویند. شرکت "تویوتا" با استفاده از سیستم تولید قابل انعطاف توانست عرضه ماشین جدید را در عرض سه سال انجام دهد. شرکت "دترویت" که سیستم FMS ندارد در عرض پنج سال موفق به عرضه ماشین جدید می شود. نوآوری در فرایند باعث می شود که عرضه یکنواخت تولید با کیفیت بالا و یا قیمت پایین امکان پذیر گردد. نوآوری فرایند نیاز به سرمایه گذاری اساسی و اغلب بلندمدت دارد و اداره موثر نوآوری فرایند نیاز به مهارتهای مهندسی، مدیریت تولید و مهارتهای خرید دارد.

#### ۴,۶. نوآوری در طراحی

بسیاری از شرکتها نوآوری از طریق طراحی را نادیده می گیرند. یکی از مسائل مهم در طراحی ، قابلیت انعطاف است بدین معنی که کالا با توجه به شرایط بازار و تغییر علائق مصرف کنندگان قابلیت تعدیل داشته باشند، یکی از مثالهای کلاسیک در این زمینه ، اختراع خوراک پزی در اوایل قرن بیستم بود که با تغییرات متعددی منجمله در سوخت ، مواد به کار رفته و رنگ توانسته هنوز بعد از هشتاد سال در بازار باقی بماند. معیار دیگر در طراحی ، احساس راحتی و اطمینان مصرف کننده است . برای مثال جاروبرقی "الکترولوکس" به سرعت توانست به دلیل راحتی مصرف کننده ، در مقابل جاروبرقی "هوور" قرارگیرد. از مثالهای دیگر نوآوری در زمینه طراحی ، ارائه صندلیهای اداری "ERGON۲" است که به مصرف کننده امکان تغییر زاویه ، بلندی و کوتاهی و تغییر شکل پشتی های صندلی را می دهد. نوآوری در طراحی نیاز به تماس نزدیک با بازار مصرف دارد .

#### ۴,۷. نوآوری در زمینه تجدید فرمول سازی

تجدید فرمول سازی مشابه تغییر در ساختار محصول بدون تغییر در اجزاء آن است . تغییر ویژگیهای فیزیکی یک محصول ، جزء این دسته بندی قرار می گیرد. نوآوری در زمینه تجدید فرمول سازی ، شامل ترکیب مجدد اجزاء فعلی برای ارائه محصول جدید است اما این کار با تجدید ساخت تکنولوژی فرق دارد و ترکیب جدیدی از مواد موجود به دست می آید، برای مثال اضافه یا کم کردن اسانس های خاصی برای نوشابه و یا انواع اسپره های خوش بوکننده . شرکتی که در کار تجدید فرمول سازی است باید ارتباط نزدیکی بین بازار و کارکنان تولید به وجود آورد و مهارت تعیین نیازهای مشتری و توانایی تبدیل آنها به یک محصول را داشته باشد .

#### ۴,۸. نوآوری در ارائه خدمات

تحقیقات انجام شده نشان می دهد که هزینه جلب یک مشتری هفت برابر هزینه حفظ آن است . بنابراین نوآوری در خدمات یکی از مسائل مهم در رقابت محسوب می شود . نوآوری در ارائه خدمات مستلزم توسعه تخصص کارکنان در معرفی و ارائه فنی و مناسب محصول است . برای مثال شرکت دارویی "مرک" نمایندگان فروش خود را با بالاترین سطح تکنیکی آموزش می دهد تا بتواند به مناسب ترین شکل محصولات شرکت را معرفی کند. نوآوری در ارائه خدمات با سطح نسبتاً پایین

سرمایه گذاری صورت می گیرد و برگشت سرمایه آن سریع است . البته این نوآوری در کوتاه مدت مزیت رقابتی را فراهم می کند .

#### ۴,۹. نوآوری در بسته بندی

تغییر بسته بندی عموماً باعث تغییر میزان خرید کالا و یا میزان استفاده از آن در یک دوره زمانی و باز شدن بازارهای جدید بر روی آن کالا می شود. بسته بندی بهتر، نوع کیفیت انبارکردن کالا را بهبود می بخشد و به سلامت محصول و سهولت حمل آن کمک می کند که به نوعی در میزان پذیرش مصرف کننده تاثیر دارد. هزینه نوآوری در بسته بندی در مقایسه با هزینه تحقیقات نوآوریهای دیگر کمتر است اما مزیت رقابتی بلندمدتی برای شرکت ایجاد نمی کند .

#### ۵. مدل‌های نوآوری سازمانی

##### ۵,۱. مدل فشار تکنولوژی :

این مدل که قدیمی ترین مدل نوآوری سازمانی است بیشتر براساس فلسفه " تولیدگرایی " شکل گرفته است . بدین معنی که " هرچه تولید کنیم می توانیم بفروشیم " . بنابراین ، ابتدا ایده ای در واحد تحقیق و توسعه خلق و به نمونه محصولی جدید تبدیل می شود، سپس وارد فرایند تولید می گردد، به دنبال آن بازاریابی گردیده و نهایتاً به نیازهای بازار پی می برند. نتیجه چنین مدلی این بود که ۸۰٪ از محصولات جدید در بازار شکست خوردند و فقط ۲۰٪ توانستند موفق شوند.

##### ۵,۲. مدل جذب بازار :

بعد از شکست مدل "فشار تکنولوژی" که می خواست با فشار تکنولوژیکی و دانش تخصصی واحد تحقیق و توسعه ، فروش را بالا ببرد، تولیدکنندگان متوجه اهمیت و نقش نیازها و خواسته های مشتریان شدند و به بازاریابی و تحقیقات بازار روی آوردند. به عبارت دیگر مدل جذب بازار براساس فلسفه "بازارگرایی" شکل گرفت ، بنابراین ابتدا نیاز بازار را شناختند و بعد از بازاریابی به طراحی و ساخت محصول دست زدند. آمار نشان می دهد ۸۰٪ از محصولات جدید موفق ، از این مدل استفاده کرده اند. اما این مدل نیز مسائل و مشکلاتی به همراه داشت از جمله اینکه تولیدکننده بعد از تحقیقات

بازار و بازاریابی ، هنگام طراحی و ساخت متوجه بسیاری از کمبودها و ناسازگاریها و مشکلات می شد.

### ۵,۳. مدل یکپارچه :

مشکلات مدل جذب بازار باعث شد که مدل یکپارچه شکل گیرد، این مدل که محیط سازمانهای نوآور بهترین بستر برای اجرای آن است و کارآفرینان در آن نقش محوری دارند، مدلی است که مدل جذب بازار و فشار تکنولوژی را با سایر امکانات و ظرفیتهای سازمان، یکپارچه و سازگار می کند. ابتدا کارآفرینان سازمان فرصتهای بازار و تکنولوژیکی را کشف می کنند، سپس باتوجه به نواقص ، واکنش ها و دفاع های بازار، نیازهای بازار را تشخیص می دهند و ازطرف دیگر ابزار و وسایل موردنیاز را با نیازهای بازار یکپارچه می کنند و در مرحله بعدی امکانات مالی ، مدیریتی ، اندازه سازمان و سایر ملاحظات را با نیازهای یکپارچه شده فوق سازگار می کنند. کارآفرینان به عنوان عامل کلیدی این مدل ، باعث یکپارچگی و سازگاری مدلهای جذب بازار و فشار تکنولوژی می شوند و به این ترتیب مشکلات این دو مدل را همزمان باموانع مالی ، اداری ، مدیریتی و ساختاری سازمان برطرف می کنند.

### ۶. محیط مساعد برای نوآوری

اصولا خلاقیت و نوآوری قادر به تبلور در محیط نامناسب و نامطلوب نخواهد بود. در محیط نامطلوب برای پرورش خلاقیت از اندیشه های نو انتقادی شود و تمایلات دگرگونی و تغییر با مقاومت و ممانعت مواجه می شود. هدایت و اراده تلاشهای خلاق که درجهت نیل به اهداف سازمانی باشد بستگی به ایجاد فضای سازمانی مناسب و مستعد دارد. در این زمینه یکی از صاحب نظران می گوید "هر سازمان باید به نحوی فضای مساعد برای آدمهای خلاق ، مبتکر و مصمم به وجود آورد که اینها دشمنان قسم خورده کار یکنواخت و وضع موجودند و همواره آماده اند تا با نوآوری و ارائه راههای بهتر انجام کارها، وضع موجود را برهم زنند". به طور کلی برای ایجاد محیط مناسب در سازمان مدیران باید نکات زیر را مورد توجه قرار دهند :

✓ شکست را تحمل کنید : نوآوری هم برد دارد هم باخت . پافشاری و توانایی فایق آمدن بر ناامیدی ، شکست و ناکامی ، لازمه کارند. در این زمینه داستانی درباره تام واتسون از شرکت

"آی بی ام" ساخته اند که ظاهراً پایه و اساس ندارد. می گویند روزی یکی از مدیران اجرایی از او پرسید که آیا قصد دارد فلان مدیر اجرایی را که پروژه پنج میلیون دلاریش با شکست مواجه شده اخراج کند؟ واتسون گفته است " اخراجش کنم! من تازه هزینه کارآموزی او را پرداخته ام ". حال این داستان واقعیت داشته یا نه ، نوعی طرزنگرش نسبت به کار را نشان می دهد که خلاقیت و نوآوری را تشویق می کند.

✓ فراهم کردن محیط کار آرام و غیررسمی : محیط کاری آرام و غیررسمی به وجود آورد که روی قوانین و مقررات تاکید نداشته باشد. یک جو باز و خلاق زمانی تقویت می شود که به افراد و گروهها اجازه داده شود ارتباط متقابل داشته باشند زیرا افراد به طور گروهی ایده های بهتری را ارائه می کنند و همچنین باید بدانید که وقتی افراد می خواهند درباره چیزی عمیقاً فکر کنند به آرامش و تنهایی نیاز دارند .

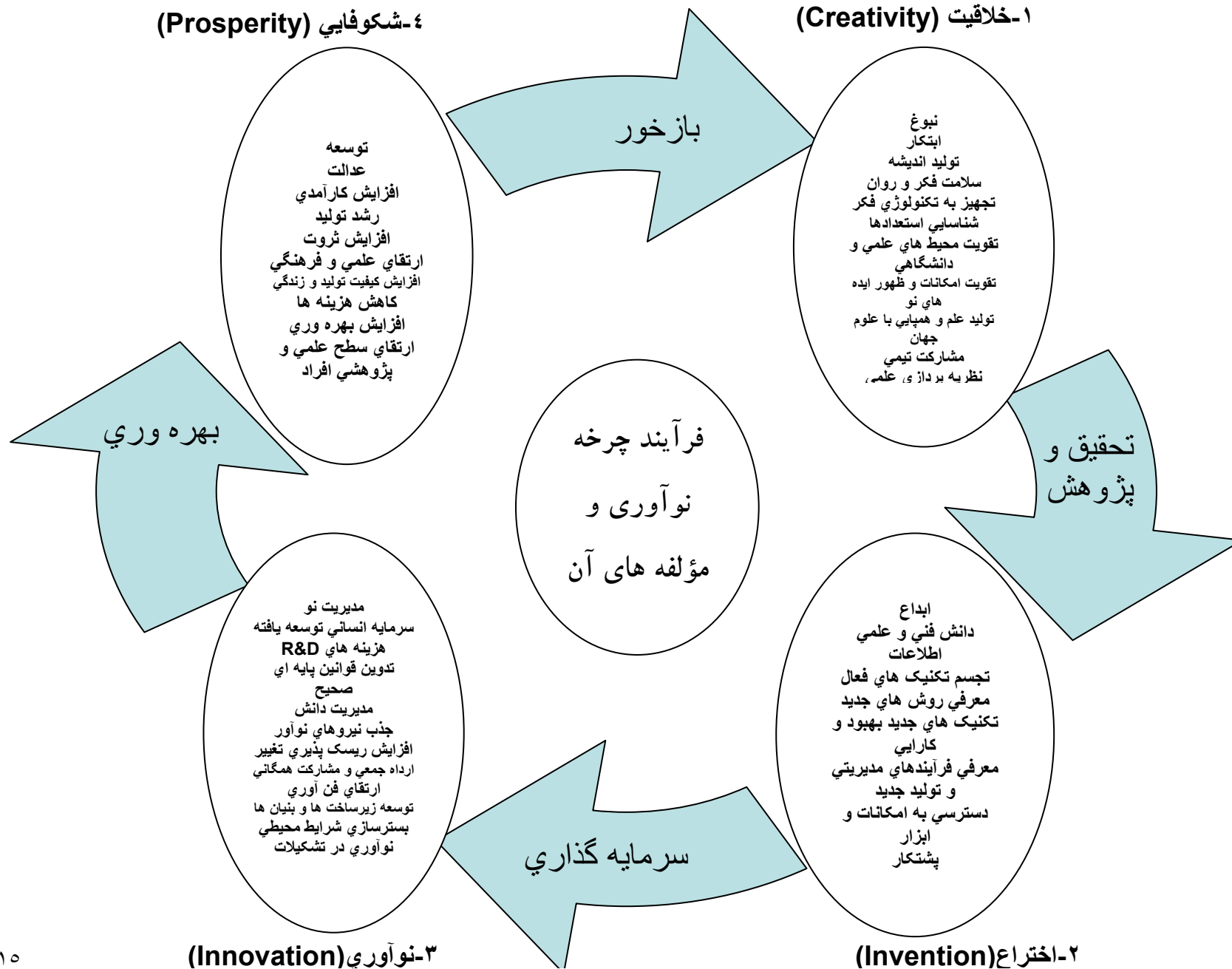
✓ دادن امتیاز مناسب به نوآوران : به نوآوریهای موفقیت آمیز حق امتیاز بدهید نه پاداش ثابت . برای اینکه افراد را به ابتکار دلگرم کنید قسمتی از سودناشی از نوآوری انجام شده را به فرد مبتکر بدهید. به عنوان مثال ، تولیدکنندگان بازیهای ویدیویی به طراحان خودشان حق امتیاز بین ۱۰ تا ۱۵ درصد آن بازی طراحی شده را می پردازند. وقتی یک ایده جدید برای شما پول می آفریند یا موجب صرفه جویی می شود قسمتی از آن را به ذی سهم بپردازید در این صورت است که کار خوب پیشرفت می کند . رقابت را تشویق کنید: تحقیقات آزمایشگاهی و تجارب علمی نشان داده است که رقابت ، خلاقیت را زیاد می کند. تجارب روان شناختی نیز نشان داده است که رقابت می تواند خلاقیت فکری را تا ۵۰٪ بالا ببرد. روحیه رقابت و معارضه انسان را تهییج و تشویق می کند تا اندیشه های جدید ارائه دهد .

✓ از تعصب کاری حمایت کنید : پیتر دراکر می گوید: "من متوجه شده ام که هر وقت کاری انجام شده است به وسیله آدمی که در کارش هدف و تعصب و احساس رسالت داشته تحقق یافته است ." آدمهایی که تعصب کاری دارند همواره با چارچوب سازمانی جور در نمی آیند . اینها ممکن است آدمهایی خودخواه ، بی پروا، بی تحمل و تک رو باشند . آدمهایی که کارکردن با آنها فوق العاده مشکل است و همین ها هم محسنات آنهاست . اما وجود این قبیل آدمها برای نوآوری موفقیت آمیز اجتناب ناپذیر است . مدیران هوشمند این گونه آدمها را از کار برکنار نمی

کنند بلکه خودخواهی آنها را ارضا می کنند و به موفقیت‌هایشان ارج می گذارند و در مواقع سختی و شکست از آنها حمایت می کنند

✓ تعیین هدفها به طور مشخص : هدفها را به صورت مشخص تعیین کنید و برای تامین آنها به اعضای سازمان آزادی عمل بدهید .

✓ آماده سازی افراد برای تغییر : در سازمان وضعی به وجود آورید که افراد پدیده تغییر را بپذیرند. اعضای سازمان باید بر این امر اعتقاد پیدا کنند که تغییر به نفع آنها و سازمان تمام خواهد شد. این باور معمولا زمانی به وجود می آید که اعضای سازمان هنگام تصمیم گیری با مدیر همکاری کنند و هنگام اجرای تغییرات برنامه ریزی شده به گونه ای عمل شود که امنیت شغلی اعضا تهدید نشود.





۷- منابع و مآخذ:

۱. شهرآرای، مهرانز - مدنی پور، رضا مقاله: سازمان خلاق و نوآورمجله دانش مدیریت، شماره ۳۳ و ۳۴، تابستان ۱۳۷۵ .
۲. فرنودیان، فرج الله، مقاله : محتوای درسی و پژوهش خلاقیت دانش آموزان، مجله رشد تکنولوژی آموزشی، شماره های ۵، ۶ و ۷، سال ششم، سالهای ۶۹ و ۱۳۷۰ .
۳. خداداد حسینی، سید حمید، مقاله : نوآوری در سازمانها: مفهوم، انواع و فرایندها» مجله علمی پژوهشی اقتصاد و مدیریت، شماره ۴۲، پاییز ۱۳۷۸ .
۴. رایبیز، استیفن، مبانی رفتار سازمانی، ترجمه دکتر قاسم کبیری، مرکز انتشارات علمی دانشگاه آزاد اسلامی، چاپ اول، سال ۱۳۶۹، تهران .
۵. الوانی، سیدمهدی، مدیریت عمومی انتشارات نی، سال ۱۳۷۲، تهران.
۶. آقای فیثانی، تیمور، خلاقیت و نوآوری در انسانها و سازمانها انتشارات ترمه، چاپ اول، سال ۱۳۷۷ .
۷. رضائیان، علی، اصول مدیریت»، انتشارات سمت، سال ۱۳۷۳ .
۸. مالتز، ماکسول، روانشناسی خلاقیت، ترجمه مهدی قراچه داغی .
۹. احمد پور داریانی ، محمد ، کارآفرینی - تعاریف - الگوها ، ناشر : شرکت پردیس
۱۰. صمد آقایی ، جلیل ، سازمانهای کارآفرین، ناشر : مرکز آموزش مدیریت دولتی
۱۱. الوانی ، سید مهدی ، مدیریت عمومی ، نشر نی
۱۲. نیلی آرام ، علی ، خلاقیت و نوآوری در سازمان ، مجله تدبیر ، شماره ۸۵
۱۳. دراکر ، پیتر ، رشته علمی بنام خلاقیت ، مترجم : واحدی ، سید صالح ، مجله تدبیر، شماره ۴۳
۱۴. استیفن بی. رایبیز و دیوید ای. دی سنزو ، مبانی مدیریت ، دفتر پژوهشهای فرهنگی

۱۵. ترزا ام. امابایل ، خلاقیت را چگونه از بین ببریم ، مترجم: حسین حسینیان ، مجله تدبیر ،

شماره ۱۰۳ ، خرداد ۱۳۷۹

۱۶. میرزا آقایی ، حمید ، سایت فکر نو ([www.Fekreno.org](http://www.Fekreno.org))

۱۷. زراعی ، حسین ، افراد خلاق چه ویژگیهایی دارند، روزنامه همشهری ، بخش اجتماعی ، ۲۲

تیرماه ۱۳۷۹

۱۸. مشبکی ، اصغر و وفایی ، فرهاد ، خلاقیت عامی سکون در سازمان ، ماهنامه توسعه مدیریت ،

شماره ۵۰ ، خرداد و تیر ۱۳۸۲

۱۹. حقایق ، سیروس ، ویژگیهای سازمان صنعتی خلاق و نوآور ، مجله تدبیر ، شماره ۱۱۱

۲۰. دراگر ، پیتر ، دانش نوآوری ، مترجم: چیت‌ساز، علی ، مجله توسعه مدیریت ، شماره ۹ ، سال

هفتم، دی