

## نقش فناوری در مدیریت نوآوری

برگردان: ایمان قاصدیان - شعبه شهیدچمران شیراز

Strategic Management of Technologic al Innovation چکیده ای از مطالب کتاب :

در مسابقه دیوانه‌واری که برای نوآوری در جریان است، بسیاری از سازمانها بدون داشتن استراتژی‌های روشن یا فرآیندهای آزمایش شده برای انتخاب و مدیریت پروژه‌ها، عجولانه و بدون فکر عازم توسعه محصولات جدید می‌شوند و پروژه‌هایی برمی‌گزینند که تناسبی با منابع و اهداف سازمان ندارند و در نتیجه با چرخه‌های توسعه طولانی و نرخ‌های نا‌کافی دست به گریبان می‌شوند مطالعه پشت مطالعه نشان داده که نوآوران موفق، استراتژی‌ها و فرایندهای مدیریتی روشنی در اختیار داشته‌اند.

اعتقاد به توانایی‌ها، تحمل ابهام، تمایل به غلبه کردن برموانع، پذیرش ریسک معقول و انگیزش ذاتی از خصوصیات شخصیتی افراد خلاق است. توانایی خلاقیت یک فرد تابعی است از توانایی‌های فکری، دانش، سبک تفکر، شخصیت، انگیزش و محیط زندگی آن فرد.

مطالعات نشان می‌دهد، فردی که تنها از دانش متوسطی در چند حوزه برخوردار باشد، ممکن است بتواند راه حل‌های خلاق تری ارائه دهد نسبت به فردی که از دانش گسترده تری تنها در یک حوزه برخوردار است زیرا فردی که یک حوزه را به خوبی می‌شناسد در دام منطق و پارادایم‌های موجود آن حوزه اسیر می‌گردد و بدین ترتیب به چشم انداز متفاوتی نیاز دارد.

نوآوری از منابع متفاوتی همچون افراد، تحقیقات درون سازمانی، شرکتهای دانشگاه‌ها، مشتریان و رقبا منشأ می‌گیرد و یکی از منابع بسیار مهم دیگر، پیوندهای میان این منابع است. یکی از آشناترین روشی که یک سازمان می‌تواند خلاقیت کارکنانش را به خدمت بگیرد، " صندوق ایده های کارکنان " است.

اغلب ایده‌های نوآورانه به محصولات یا خدمات جدید و موفق تبدیل نمی‌شوند. تنها یک ایده از هرچند هزار ایده به یک محصول جدید و موفق تبدیل می‌شود. حدود هزارایده خام لازم است تا یک محصول کاملاً جدید و از نظر تجاری موفق به وجود آید. امروزه شرکتهایی نظیر Intel، Motorola، M3 و hp برای بهره‌گیری از قابلیت‌های خلاقیتی نهفته در وجود کارکنان خود استفاده می‌کنند، از جمله سرمایه‌گذاری در برنامه‌های " آموزش خلاقیت ".

نوآوری عموماً به دو بخش طبقه‌بندی می‌شود:

**الف: نوآوری اساسی:** نوعی نوآوری که بسیار جدید و بسیار متفاوت از ایده‌ها و راه‌حلهای موجود است.

**ب: نوآوری جزئی:** نوعی نوآوری که با تغییر یا اصلاح در قابلیت‌های موجود همراه است.

نوآوری اساسی اغلب در بردارنده دانش جدیدی هستند و ممکن است با عمومی‌تر شدن آن دانش در طول زمان، نوآوری جزئی تلقی گردد. گذشته از این، آنچه برای یک شرکت ممکن است نوآوری اساسی باشد، برای شرکت دیگر ممکن است نوآوری جزئی به نظر آید. بعنوان مثال دوربین کداک و سونی به فاصله یکسال نسبت به یکدیگر دوربین‌های دیجیتالی خود را به بازار ارائه نمودند. (کداک در سال ۱۹۹۵ و سونی ۱۹۹۶) اما مسیری که این دو در ارائه محصولات خود طی کردند کاملاً متفاوت بود. قابلیت‌ها و شهرت تاریخی کداک بر تخصص در عکاسی شیمیایی استوار بود و انتقال به عکاسی دیجیتال به تغییرات قابل توجهی نیاز بود؛ در حالیکه سونی از هنگام تأسیس یک شرکت الکترونیکی بوده است و پیش از تولید دوربین دیجیتال، از سطح تخصص قابل ملاحظه‌ای در ضبط و گرافیک دیجیتال برخوردار بوده است و تولید دوربین دیجیتال برای سونی، ادامه و بسط مستقیم قابلیت‌های فعلی‌اش بشمار می‌رفت. از اینرو تولید دوربین دیجیتال برای کداک نوآوری اساسی ولی برای سونی نوآوری جزئی تلقی می‌گردد.

در ادامه نگاهی داریم به چند نمونه موفق در این زمینه :

### One Bank :

یکی از بزرگترین بانکهای ایالات متحده آمریکا Bank One است که به ایجاد یک برنامه همت‌گماشته است. کارمندان با بهره‌گیری از سیستم " یک ایده بزرگ " در شبکه اینترنت بانک، ایده‌های خود را ارائه می‌نمایند و بدین ترتیب آنها می‌توانند از این طریق در مورد ایده‌های دیگران نیز فعالانه به تعامل و تشریک مساعی بپردازند. کارکنان می‌توانند از طریق تبادل فعالانه ایده‌ها، آنها را ارزیابی و اصلاح کنند و با نیازهای گوناگون گروه‌های ذینفع سازمان انطباق دهند. این سیستم نسبتاً ساده و کم‌هزینه است، اما این اولین گام در آزاد کردن خلاقیت کارکنان به شمار می‌آید. اینگونه برنامه‌ها مدیران را تشویق می‌کند که به کارمندان نشان دهند که تفکر و خلاقیت آنها مورد

احترام سازمان است و کارمندان برای ایده هایی که مورد قبول قرار گرفته اند، به جای دریافت پاداشهای نقدی، از مدیران ارشد سازمان لوح تقدیر دریافت می نمایند. این تمهیدات فرهنگ شرکت را شکل می دهند و اغلب از پاداشهای پولی اثربخشی بیشتری دارند.

**Microsoft** : میکروسافت تنها یک میانجی گرافیکی بنام ویندوز (Windows) طراحی کرد که به خوبی، کارکرد کاربرپسند کامپیوترهای آپل (Apple) را تقلید می کرد. میکروسافت با ارائه ویندوز با موفقیت مشتریان خود را که به پایه DOS عادت داشتند به سیستم ویندوز هدایت کرد و با جدیت هر چه تمام می کوشید تا نرم افزارهای کاربردی سازگار با DOS و Windows طراحی و توسعه یابد و سهام بازار عمده ای در بازارهای دیگر نرم افزارها (واژه پردازها Word، صفحه گسترها Excel و...) نیز به دست آورد و امروزه ویندوز میکروسافت سهم غالبی از بازار سیستمهای عامل کامپیوترهای شخصی را تحت کنترل خود درآورده است.

**IDEO** : یکی از شرکت های عمده طراحی محصول است که سالانه بطور ناخالص ۵۰ تا ۶۰ میلیون دلار آمریکا درآمد دارد و کار طراحی برای شرکت هایی نظیر Apple، T&AT، BMW، Nike، Pepsi و Canon را بر عهده دارد. IDEO مشوق نشاط، آزمایشگری و خلاقیت بدون محدودیت است و شعارش همواره این بود: "زیاد شکست بخور تا زود موفق شوی" که کارکنان را تشویق می کرد که از طوفان فکری برای تولید سریع ایده استفاده کنند. فرایند نوآوری IDEO از یک سیستم پنج مرحله ای تشکیل گردیده است:

۱- درک و مشاهده ۲- تجسم و تحقق ۳- ارزیابی و اصلاح ۴- اجرا (مهندسی تفصیلی) ۵- تولید  
برای آنکه تولید و توسعه محصول جدید با موفقیت روبرو گردد، باید بطور همزمان به سه هدف دست یافت:

به حداکثر رساندن تناسب محصول با احتیاجات مشتری

به حداقل رساندن زمان سیکل توسعه

تحت کنترل درآوردن هزینه ها

طراحی به کمک کامپیوتر می تواند یک تصویر واقعی سه بعدی از محصول با تمام جزئیات آن را در اختیار طراحان قرار دهد تا بتوانند آن را با احتیاجات مشتری هماهنگ تر سازند.

طراحی به کمک کامپیوتر باعث می گردد ساختن نمونه فیزیکی طرح، حذف و زمان سیکل و هزینه های ساخت فیزیکی طرح نیز کاهش می یابد.

مشتریان اغلب، هم از یک درک عمیق از نیازهای برآورده نشده خود برخوردارند و هم انگیزه لازم برای پیدا کردن راه هایی برای برآورده ساختن آن نیازها. پس می توانند پیشنهاداتی در مورد طراحی محصولات یا خدمات نوین ارائه نمایند یا خود به توسعه آنها همت گمارند.