

شرکت کارآفرین

HARVARD BUSINESS REVIEW

گروه مترجمان ماهنامه توسعه مدیریت

اگر از هر مدیرعاملی در جهان بخواهید که پنج موضوع مهم مد نظرش را بنویسد، به شما قول می‌دهیم، این ایده که «هر چه عقاید بیشتر باشند، بهتر خواهند بود» به نوعی در نظرات آنها دیده شود. این امر در اکثر موارد صحت دارد. مدیران عامل می‌دانند که خلاقیت و نوآوری با ارزشترین عناصر در اقتصاد امروز و حتی اقتصاد قدیم بوده و هستند. بدون وجود جریانی مستمر از خلاقیت، هر کسب و کاری محکوم به فنا است.

طی پنج سال گذشته به مطالعه شرکت‌هایی پرداختیم که همیشه نوآوری داشته‌اند و با توجه به تحقیقاتمان اخبار خوبی برای رهبران کسب و کار، داریم. بهترین نوآوران به ظهور و آزمون عقاید جدید نظم داده‌اند. سیستمی که آنها تدوین نموده‌اند را می‌توان در هر جای دیگری بکار برد، زیرا به تمام ابعاد سازمانها می‌پردازد و کمتر موضوعی از قلم افتاده است. ما دو درس بزرگ آموختیم: نخست آنکه بهترین نوآوران به شکلی سیستماتیک و نظام‌مند از عقاید قدیمی بعنوان مواد خام عقاید جدید استفاده می‌کنند. ما استراتژی آنها را «واسطه‌گری دانش» می‌نامیم. شرکت‌هایی که از این استراتژی استفاده می‌کنند، همانند رابطان و واسطه‌های دریایی از عقاید که ارتباطشان با یکدیگر قطع شده، عمل می‌کنند. آنها با کمک جایگاه و موقعیت خود از عقاید قدیمی در قبال روشهای نو بهره می‌برند.

البته باید در نظر داشت که انتقال یک ایده که در حوزه‌ای کاملاً رایج است به حوزه‌ای دیگر که در آن رایج نیست، کار و

توسعه مدیریت - شماره ۴۶ بهمن ماه ۱۳۸۱

خلاقیت جدیدی محسوب نمی‌شود. تاریخ نوآوریهای تکنولوژیکی مملو از این نمونه‌ها می‌باشد. مثلاً ۷۵ سال پیش، از موتورهای بخار در معادن استفاده می‌شد. یعنی پیش از آنکه رابرت فیولسون نوآوری خود را ارائه دهد. او از این موتورها در ساخت قایق استفاده کرد و نخستین قایق را که با موتور بخار کار می‌کرد، ساخت. تا آن زمان هیچ کس از آن دانش خاص و تخصصی در حوزه دیگری استفاده نکرده بود، اما او از آن برای رفع مشکلات قایقها استفاده کرد و طرح خود را به گونه‌ای اجرا کرد که در بازار نیز پذیرفته شود.

شرکت‌های مورد مطالعه ما به این نکته پی برده‌اند که چگونه می‌توانند به طور مستمر از این نوآوریها استفاده کنند. ما رویکرد آنها را «چرخه واسطه‌گری دانش» می‌نامیم. این روش از چهار بخش بهم وابسته تشکیل شده است: بدست آوردن عقاید خوب، زنده نگهداشتن عقاید، تصور استفاده‌های جدید از عقاید قدیمی و آزمون این مفاهیم نظری. ما نشان خواهیم داد که چگونه نوآوران از این استراتژی استفاده نموده‌اند و دیگر شرکتها می‌توانند چه درس‌هایی از نوآوریهای آنها بیاموزند.

چرخه واسطه‌گری دانش

ما در همه مجتمعه‌ها شاهد حضور نوآوران و ارائه محصولات جدید از شرکت‌های نوآور هستیم. IDEO Product Development، الگوسازانی همچون Idealab و شرکت‌های مشاوره که در بطن شرکت‌های بزرگی همچون HP زنجیره‌ای از گروه‌های

مشاوره را بنا نهاده‌اند. بازارها و مجتمع‌های آنها بسیار متنوع هستند، اما رویکرد‌های آنها اینچنین نیستند. در واقع، چهار رویکردی که در بالا ذکر کردیم در میان شرکتها و صنایع یکسان هستند.

بدست آوردن عقاید خوب، مرحله نخست آگاهی از عقاید است. واسطه‌ها - شرکت‌هایی که با دخالت در امر انتقال و واسطه‌گری دانش، دست به نوآوری می‌زنند - به بازارها، صنایع، مکان‌های جغرافیایی یا واحدهای کاری چندگانه تمایل دارند. آنها بدنبال فناوری‌ها، محصولات، روش‌های کسب و کار و الگوهای اثبات شده هستند. آنها می‌دانند که عقاید قدیمی منبع اصلی عقاید جدید هستند، حتی زمانی که مطمئن نیستند یک عقیده قدیمی بتواند به آنها در آینده کمک کند. وقتی واسطه‌ها به سراغ یک ایده می‌روند، براحتی آن را از دست نمی‌دهند. آنها مرتباً در ذهن خود - در صورت امکان با دستان خود - با آن کلنجار می‌روند تا روش‌های تازه استفاده از آن را بیاموزند و متوجه شوند که کارایی آن چگونه است و خوبها و بدیهای آن چیست. طراحان IDEO به بررسی مواد و محصولاتی می‌پردازند که نمی‌خواهند به سرعت از آنها استفاده نمایند. یک روز ظهر، مشاهده کردیم که دو تن از مهندسان آنها بدقت اجزای یک کانتینر را مورد بررسی قرار داده‌اند. بار دیگر، ما یک دوربین جدید دیجیتال را با خودمان به جلسه‌ای بردیم. جلسه به مدت ۱۰ دقیقه به تأخیر افتاد، زیرا مهندسان می‌خواستند ببینند این دوربین جدید چگونه طراحی شده و

چطور کار می کند. طراحان IDEO، انبار Ace Hardware را بازدید کردند تا محصولات جدید آنجا را ببینند و در عین حال عقاید قدیمی برایشان یادآوری گردد. آنها به نقاط مختلفی از جمله Barbie Hall of Fame که انبار هواپیماهای از رده خارج است و همچنین مرکزی که در آن انواع رباتهای جنگنده تولید می شوند، سفر کردند.

حافظه تکنیکی سازمانها یا افراد خیلی زود از بین می رود و اگر این حافظه به صورت مداوم تقویت نشود و اندوخته های آن مورد بهره برداری قرار نگیرد و از همه مهمتر بر اندوخته های آن اضافه نشود جریان میرایی آن تسریع خواهد شد.

این واسطه ها از کارهایی که متمرکز بر مسائل و مشکلات خاصی هستند نیز عقاید بیشتری می گیرند، بویژه زمانی که صنایع جدید را مورد مطالعه قرار می دهند یا امکان جدیدی را بازدید می کنند. بیش از ۱۰۰ سال پیش از دستورالعملهای توماس ادیسون درباره چگونگی آغاز اجرای یک پروژه جدید پیروی می شد: «نخست، وضعیت فعلی را بدقت مطالعه کنید. دوم، بخواهید که تمامی تجربیات گذشته را در اختیار تان بگذارند. تا آنجا که می توانید هر موضوعی را بخوانید و در مورد آن مطالعه نمایید.» کارخانه های نوآوری همچون IDEO و Design Continuum در زمانی که می خواهند به طرحهای جدید دست یابند، همواره این دستورالعملها را اجرا می نمایند. آنها محصولات و مکتوبات مربوط به آنها را جمع آوری می کنند و شاید مهمترین کاری که انجام می دهند این است که با استفاده کنندگان از این محصولات، ملاقات می کنند.

وقتی از Design Continuum خواسته شد تا ابزار و روشهای مورد استفاده در جراحی زانو را بهینه سازد، مهندسان آن برای توسعه فرآیند جراحی، به سراغ مراکزی رفتند که به آنها اجازه می دادند با جراحان، صحبت کنند. طراحی نهایی، برگرفته از ایده های متنوعی بود که با ویژگی هایی برتر عرضه گردید. محصول مورد نظر، رضایت مشتری را در پی داشت و پس از چندین سال آنها هر آنچه را

که راجع به درجه ها لازم بود، می دانستند

تاریخچه ابداعات فناوری سرشار از نمونه های متنوعی راجع به واسطه های علمی است که از زمینه های مختلف و گوناگون ایده های جالبی را کنار هم قرار داده اند.

واسطه ها همچنین بر روی ایده های جدید تمرکز می نمایند، آن هم به روشهایی کاملاً متعارف، چرا که این روش احتمال موفقیت در یک پروژه یا پروژه های بعدی را ارتقاء می بخشد. مرکز مشاوره اندرسون که در خصوص تکنولوژیهای استراتژیک مشاوره می دهد، از مدیران اجرایی صنایع مختلف می خواهد تا راجع به محصولات و ویژگی آنها صحبت کنند. جو کارتر، رئیس مرکز، توضیح می دهد که: «ما از افرادی که شغل آنها اندیشیدن راجع به آینده شرکتها است، دعوت به عمل می آوریم». مهندسین مرکز فناوری بوئینگ نیز جریان روان ایده ها را با استفاده از مباحثات علمی گسترده در سطح شرکت و از طریق سیستماتیک نمودن آن حفظ می نمایند.

اعضاء گروه مشاوره شرکت هیولت پاکارد نیز در کار فروشگاهیها مشارکت دارند تا از این طریق در خصوص روشهای علمی مورد استفاده در صنایع و کشورهای مختلف مطالب لازم را بیاموزند.

بنابر این واسطه ها مجموعه ای گسترده از ایده های مختلف را جمع آوری می کنند که برخی از آنها منجر به نوآوری می گردد و برخی دیگر خیر. مهمترین عامل این است که ایده ها وجود دارند. ادیسون روزی گفته بود که: «برای نوآوری شما نیازمند یک قدرت خیالپردازی خوب و یک توده انباشته از زیاده هستید».

پویا و زنده نگه داشتن ایده ها:

گام دوم مرحله ای بحرانی است، چرا که اگر ایده ها فراموش شوند نمی توانند مورد استفاده قرار گیرند. بررسیهای روانشناسان نشان داده است که بزرگترین مانع در حل مشکلات، نادانی و جهل نیست بلکه این است که افراد نمی توانند اطلاعات مورد نیاز خود را در زمان مناسب بدست آورند، حتی اگر قبلاً هم آنها آموخته باشند. حافظه سازمانها برای حفظ و ماندگاری اطلاعات، شکننده است و آنها بروی دچار فراموشی می شوند. سازمانها هر آنچه را که آموخته اند، با رفتن افراد از دست می دهند. فاصله های جغرافیایی، بحث های سیاسی، رقابتهای داخلی و سیستمهای انگیزشی نامناسب ممکن است سرعت انتشار ایده ها را کاهش داده یا آنها را به تأخیر بیندازند.

شرکتهای طراح و نوآوری را که ما مطالعه کردیم، در زمینه حفظ ایده ها، خوب عمل می کردند. در همه این شرکتها ابوهی از ایده های مختلف وجود داشت که کارکنان می توانستند آنها را ببینند، بیاموزند و به کار

بگیرند. (جستجوی عملی از طریق انباشتن از ایده های اسقاطی راحت تر از جستجوی مجازی و ذهنی است).

شرکت IDEO سیستمی بر همین اساس ایجاد کرده است. خیلی از طراحان قطعات پلاستیکی، اسباب بازی ها، مدلها و طرحها را در محل کارشان در معرض نمایش می گذارند. یک مهندس به نام دنیس بویل، مجموعه ای از موضوعات مهیج و شگفت آوری را فراهم آورده بود که به طور مداوم در جلسات طوفان مغزی برای القاء یک ایده جدید آنها را معرفی می کرد. چند سال قبل، این مجموعه شامل ۲۳ ماشین و روبات که با باطری کار می کردند، چراغ قوه ای که هنگام حرکت از ثبات برخوردار بود، یک پمپ صنعتی، ۱۱ طرح از کامپیوترهای دستی و قابل حمل، ۱۴ طرح برای ایستگاههای کامپیوتری، ۶ طرح مختلف از کامپیوترهایی که قابل سوار کردن و پیاده کردن هستند، انبوهی از دیسکهای کامپیوتری، مجموعه ای از تیوپهای خمیردندان، یک اسباب بازی برای بازی فوتبال، یک جفت عینک اسکی و مجموعه ای از لوازم و قطعات دیگری که او طراحی کرده بود. او این مجموعه را اینگونه توصیف می کند: «تصویری سه بعدی از ایده هایی که از پروژه های قبلی حاصل شده اند».

اما حقایق بیشتری هنوز ناگفته مانده است. ۶ دفتر شرکت IDEO در شرایطی متفاوت، اماکنی به نام جعبه های تکنولوژی دارند که در درون خود دارای گنجینه ای بالغ بر ۴۰۰ محصول می باشند.

شرکت های نوآور اصلی

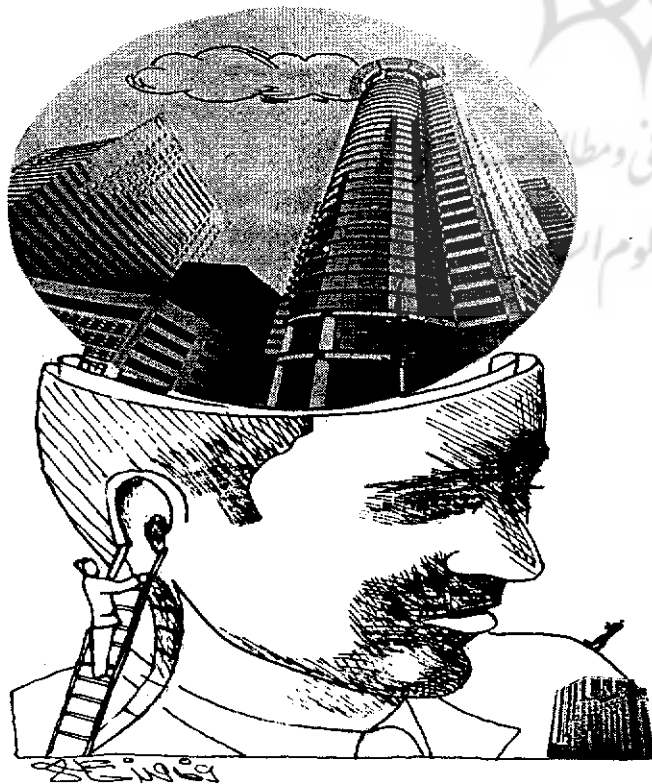
توماس ادیسون، خود را به عنوان یک نوآور و خلاق برجسته در آن دوران و فرد

نابغه ای که در عصر خود منحصر به فرد بود، مطرح نموده است، اما بزرگترین وجهه خلاقیت او شاید کارگاه ابداعات و خلاقیتهای وی باشد. کارگاه او در پارک نیوجرسی - اولین مرکز تحقیق و توسعه (R&D) در سطح جهان و مکانی که به این امر اختصاص یافت - نشان می دهد که اگر یک سازمان در مسیری صحیح قرار بگیرد، می تواند جریانی گسترده از ایده های ممکن و قابل دفاع را در سطح خود مطرح نماید. ادیسون به جای تمرکز بر روی یک اختراع یا یک زمینه تخصصی خاص و یک بازار بخصوص، مسیر و روشی برای فکر کردن و کارکردن به وجود آورد که مخترعین را قادر می سازد تا در داخل یا حتی خارج از بستر دانش مورد نظر، یادگیری ایده های جدید را تداوم بخشند و از آنها در موقعیتهای بدیع و تازه استفاده کنند.

یک ویژگی اختراعات ادیسون این بود که او از ایده ها، مواد و امکانات قدیمی یا حتی موضوعات و سوژه های قدیمی به روشهای تازه و جدیدتری استفاده می کرد. گرامافون ترکیبی از عناصر به کار رفته در کارهای قدیمی تر او مثل تلگراف، تلفن و موتورهای الکتریکی بود و کابل های اولیه به کار رفته در سیستم تلگراف بعدها به او کمک

کرد تا تلفن را از یک وضعیت نابهنجار و همراه با اشکالات صوتی به یک تجربه موفق تجاری تبدیل کند. ادیسون آزمایشگاهش را به وجود آورد تا «فرآیند نوآوری و اختراع، روند توسعه و گسترش خود را ارزان تر و سریع تر طی کند» و بر اساس شرایط احتمالی «هر ۱۰ روز یکبار یک اختراع کوچک و هر ۶ ماه یکبار یک خلاقیت و نوآوری بزرگ را عرضه کند».

طی ۶ سال از دوران فعالیت این کارگاه، بیش از ۴۰۰ اختراع به ثبت رسید. امروزه بسیاری از شرکتهای نوآور و مدرن، در سراسر دنیا مشغول به کار هستند. طبق یک بررسی از سال ۱۹۷۰ تا به حال، شرکت IDEO بیش از هزار محصول ارائه کرده که در بیش از ۴۰ صنعت کار برد داشته است. فعالیت شرکت IDEO در زمینه های غیر تخصصی خود نظیر تولید تجهیزات پزشکی، اثاثیه، اسباب بازی ها و کامپیوترها، باعث شده تا دیدگاه شرکت را



درباره آخرین پدیده های تکنولوژیکی گسترش دهد. درسهایی که از تنوع مشتریان شرکت IDEO می توان آموخت، فراوان است و باعث خلق طرحهای متنوع و اصیل در شرکت می شود. به عنوان مثال ایده ای که از یک عروسک سخنگو گرفته شد، باعث طراحی یک موتور ارزان قیمت و قابل اطمینان برای کامپیوترهای شخصی گردید.

شرکتهای نوآور همچنین به عنوان موتور محرک شرکتها و کارخانه ها محسوب می شوند که صرفاً محصولات فیزیکی تولید نمی کنند بلکه مدلهای تجارت، کسب و کار و الگوی کاری را طراحی و ارائه می نمایند. کارگاه نوآوری بیل گراس، پر آوازه ترین کارگاه از این نوع بود. کارگاه اینترنت او در پاسادنا در ایالت کالیفرنیا، در هر لحظه نزدیک به ۲۰ پروژه را راه اندازی می کند.

شرکتها سعی می کنند با ورود به بازارهای متنوع و افزایش توانایی خود در اینترنت از دامنه گسترده ای از مدلهای تجاری بهره بگیرند. گراس تکثیر و گرده افشانی فکری را در میان کارکنان شرکت تشویق می کند و خودش یک نوآور و واسطه خلاق است که ایده های یک گروه را به سایرین منتقل می نماید.

اگر آقای بیل مستمراً درباره اختراعاتش صحبت نکند و راجع به نحوه کار آنها بحث ننماید، مجموعه اختراعاتش کم کم بلا استفاده خواهد شد. حافظه تکنیکی سازمانها یا افراد خیلی زود از بین می رود و اگر این حافظه به صورت مداوم تقویت نشود و اندوخته های آن مورد بهره برداری قرار نگیرد و از همه مهمتر بر اندوخته های آن اضافه نشود جریان میرایی آن تسریع خواهد شد.

اندوخته های تکنیکی شرکت IDEO هم اکنون بوسیله یک سیستم محلی حفظ شده و در اینترنت نگهداری می شود.

طراحان می توانند راجع به هر محصول یا عنصری به راحتی اطلاعات لازم را بدست آورند و از منابع اطلاعاتی استفاده کنند.

مهندس کریستین کورجین، سرپرست بخش حفاظت از اندوخته های تکنیکی شرکت IDEO، به صورت هفتگی میزبان مسئولین محلی و منطقه ای در امور نوآوریهای تکنیکی است و با آنها درباره ابداعات و نحوه استفاده از آنها در پروژه های جدید بحث می کند.

هنگامی که ایده های مطرح شده به صورت محسوس قابل طرح نباشند، حفاظت از آنها مشکل تر می شود. افرادی که سیستمهای مدیریتی را برای بنگاه مشاوره اندرسون و مکنزی طراحی می کنند، فکر می کنند که گزارشات مربوط به ارائه نقاط کلیدی، مهم و فهرست بهترین عملیات می تواند در این زمینه کافی باشد. آنها معتقدند که مشاوره ها فقط برای حل مشکلات از طریق بررسی جزئیات امکان پذیر است، اما مشاورین معتقدند که این سیستمها به آنها کمک می کند تا بدانند برای استفاده موثر از دانش خود با چه کسی مشورت کنند و چگونه می توان از این دانش استفاده مجدد کرد. احساس نیاز به مرتبط ساختن مشاوره ها به یکدیگر به جای رجوع جداگانه به هر یک از آنها، باعث گردید که مکنزی تیمی را بوجود آورد که به مدت ۲۴ ساعت مشاوره های مختلف و مرتبط به یک موضوع را گردآوری نماید و از نقاط مفید هر یک از آنها برای گسترش یک ایده جدید استفاده کند. این گروه وظیفه اش را با آگاهی از اینکه افراد از چه دانشی برخوردارند، به انجام میرساند.

گسترش اطلاعات درباره افرادی که از آگاهی لازم برخوردارند، یک روش برتر و موثر برای حفظ ایده ها و زنده نگه داشتن آنهاست. توماس ادیسون، به خاطر ایده

هایش و اینکه چگونه از آنها استفاده کند و از چه افرادی برای این کار بهره ببرد، اشتهار خاصی داشت.

به تصویر کشیدن استفاده جدید از ایده های قدیمی

گام سوم هنگامی اتفاق می افتد که کارگزاران برای استفاده از ایده هایی که در گذشته داشته اند و آنها را حفظ نموده اند، روشهای جدیدی را جستجو می کنند. هنگامی که همکاران ایسون در حال توسعه اختراع لامپ بودند، استفاده از لامپهای رایج در حال نزول بود. ایده های قدیمی می تواند به طور موثری به عنوان راه حلی جهت حل مشکلات جدید به کار گرفته شوند، به شرط آنکه فرد نوآور و خلاق بتواند با مهارت خاصی این بررسی و مقایسه را انجام دهد.

در یک مورد مهندسین طراح به فکر ایجاد یک دستگاه شستشوی جهنده، یعنی وسیله ای برای شستشوی زخمها با استفاده از جریان آب شور افتادند. طرح جدید می بایست ضمن رعایت اصول بهداشتی و ایمنی کم هزینه می بود و به راحتی در دسترس قرار می گرفت. در این رابطه مهندسین به فکر تفنگهای آب پاش افتادند. بر این اساس شباهت میان یک ابزار فوریتهای پزشکی و یک اسباب بازی بچگانه - شباهتی که ممکن است بیشتر افراد به آن پی نبرند - باعث شد که مهندسین طراح، دستگاه پمپ الکتریکی باطری دار ارزان قیمتی را طراحی کنند که می توانست به عنوان یک وسیله پزشکی مورد استفاده قرار گیرد.

هنگامی که «ری بوک» شرکتی را برای طراحی محصولی به منظور رقابت با تکنولوژی «نایک» به خدمت گرفت، باز هم طراحی بر اساس شباهت فرآیندها

خودنمایی کرد. مشتریها در این شرایط از آنها می‌خواستند تا کفشهایی طراحی کنند که صدمه کمتری به پا برساند و نیز راحت تر باشد. یک واسطه موثر در همه حال برای مشکلات مهم و لاینحل، منجر به پیدا کردن پاسخ مناسب می‌شود، چرا که کارکنان سازمانها مشتاق هستند که راجع به کار خود و نحوه راحت تر کردن امور صحبت شود و همواره در پی آن هستند که کسی در این میان به یاری آنها بشتابد.

جلسات رسمی طرفان مغزی، نشستهای علمی مهم در سطح شرکت و گفتگوهای غیررسمی متداول موقعیت هایی هستند که افراد در سازمانها مسائل و مشکلات خود را در آن مطرح کرده و در جستجوی راه حلی برای آنها بر می‌آیند.

برخی دیگر از واسطه های نوآور از طرحهایی استفاده می‌کنند که آنها را قادر می‌سازد تا اینچنین تعاملاتی داشته باشند. در کارگاه «میلو پارک» در نیوجرسی همه مخترعین و محققین در یک اتاق بزرگ و ساده با هم بر روی پروژه های ادیسون کار می‌کنند. یکی از آنها می‌گوید: «همه ما مشتاق و علاقمندیم تا راجع به آنچه که بررسی می‌کنیم و نیز آنچه که دیگران در مورد آن کار و تلاش می‌کنند بیشتر بدانیم». بیل گراس در شرکت خود در پاسادانای ایالت کالیفرنیا در یک محیط ۵۰۰۰۰ فوت مربعی، آزمایشگاهی بوجود آورده است. این محوطه با چند دیوار محصور شده است و هر کسی در آن مجبور است تجربه غیرمنتظره ای با دیگران داشته باشد. دفتر کار آقای بیل در مرکز کارخانه قرار دارد و دواير مرکزی نیز در اطراف آن قرار گرفته است. هر گاه ایده جدید یا حکایتی از ناحیه دیگران به چشم بخورد، دفاتر میانی آماده

دریافت آن می‌باشند. به موازات رشد تجاری هر بخش، موقعیت آنها از مرکز دورتر می‌شود. هر وقت که تعداد کارکنان فعال در این کسب و کارها به عدد ۷۰ نزدیک شود، از این محیط جدا شده و به طور مستقل فعالیت می‌کنند. کارگاه IDEO نیز به گونه ای طراحی شده که هر فرد اشکالات تصمیم گیری افراد

دیگر را به چشم می‌بیند یا می‌شنود. ما شاهد صدها مورد از این نوع بودیم که طی یک تعامل غیربرنامه ریزی شده، افراد مکالمات همکاران خود را حین تصمیم

گیری شنیده اند و فهمیده اند که به کمک آنها نیاز دارند، از اینرو کار را متوقف کرده و در ارائه پیشنهاد به آنها و اخذ تصمیم کمک نموده اند.

مهندسین «لاری شوپرت» و «روبی استنسل» افرادی بودند که دستگاه ریش تراش را طراحی کرده بودند که موها را در حالت خلاء به بالا می‌کشید. ما در مقابل کارگاه ریکسون سان در کنار یک میز نشسته بودیم و صحبت می‌کردیم. خیلی زود او درب کارگاه را بست تا صحبتهای ما را نشنود، اما باز هم می‌توانست بفهمد که ما چه می‌گوئیم.

اندکی بعد بیرون آمد و به ما گفت که مشکلی مشابه مشکل ما داشته است؛ یعنی سیستم مکنده ای که به هنگام جراحی با تیغ جراحی داغ بر روی پوست، دود ناشی از جراحی را دور کرده و بمکد. ریکسون نمونه هایی از لوله هایی که ممکن بود در طرحهای جدیدتر مورد استفاده قرار گیرد را به همراه یک سری اطلاعات راجع به

فروشنندگان آنها را در اختیار ما قرار داد. بررسی ها نشان می‌دهد که چگونه داشتن یک نگرش مثبت و خوب نسبت به قضایا می‌تواند باعث شود که افراد در حل مسائل به یکدیگر کمک کنند. شوپرت توضیح می‌دهد «وقتی که ریکسون فهمید می‌تواند به ما کمک کند، پا پیش گذاشت تا در اتخاذ یک تصمیم خوب، موثر باشد».

بررسیهای روانشناسان نشان داده است که بزرگترین مانع در حل مشکلات، نادانی و جهل نیست بلکه این است که افراد نمی‌توانند اطلاعات مورد نیاز خود را در زمان مناسب بدست آورند، حتی اگر قبلاً هم آنها آموخته باشند.

بررسی راه‌های احتمالی

یک ایده خوب و طرح آن برای تولید یک محصول، به خودی خود ارزشمند است اما این ایده نیازمند آن است تا از طریق شاخص های قابل ارزیابی، بررسی شود و اگر نتیجه موفقیت آمیز بود برای اجرا به شرکت معرفی گردد. تبدیل سریع یک ایده ذهنی به یک خدمت یا محصول یا فرآیند یا مدل تجاری واقعی، آخرین گام از چرخه واسطه گری در نوآوری است. «اندازه گیری واقعی موفقیت» به قول ادیسون عبارت است از «تعداد موفقیتهایی که در طول یک شبانه روز یا ۲۴ ساعت، نصیب یک فرد می‌شود».

واسطه های علم و دانش تنها به تجارتي که از پیش نویسیها و طرحها استفاده می‌کنند، یا تجارب، شبیه سازیها، مدلها و برنامه های آزمایشی که برای آزمون، اصلاح و تنظیم مجدد ایده ها به کار گرفته می‌شود، محدود نمی‌گردند.

تفاوت در اینجاست که جمع آوری و تولید ایده های نوین و آزمون سریع و خوب آنها



ایده های نو می گردد. واسطه های نوآوری از این ویروس به عنوان عامل کاهش اثربخشی، ظهور خودبینی و تکبر و سرانجام سم مهلک نوآوری یاد می کنند.

تقریباً بلافاصله بعد از تفکر در خصوص یک مفهوم یا پدیده احتمالی، یک تیم توسعه در مکانی شبیه به شرکت

بیش از بقیه کارهایی که نوآوران انجام می دهند اهمیت دارد، در واقع اینها مهمترین کاری است که نوآوران انجام می دهند. نوآوران باید بدون گرایشهای سیاسی یا توجه به سوابق آن، قضاوت صحیحی در خصوص شایستگی آن ایده داشته باشند و بتوانند آنها را مورد آزمون قرار دهند.

واسطه های نوآوری ایده ها معمولاً راحت آنرا می پذیرند و راحت از آن می گذرند. آنها با ایده ها، برخوردی انعطاف پذیر دارند، آسان آنها را جایگزین می کنند و گویی ایده ها طوری تعریف شده اند که باید با آنها بازی کرد و از این بازی لذت برد، آنها را درک و تحلیل کرد و به گونه ای تغییر داد که حتی مخترع آنها هم نتواند آنرا تصور کند.

اگر به نظر رسید که ایده ای می تواند مشکلی را حل کند، روی آن حساب می شود و اگر نتیجه ای از آن عاید نشد، آنرا کنار می گذارند و به ایده های دیگر می پردازند. واسطه های نوآوری به ندرت در جستجوی موضوعاتی هستند که ثابت شده که تمایلی به آنها وجود ندارد. آنها بر روی مسائلی تمرکز می کنند که بتوانند مشکلات قابل توجهی را حل کنند، نه راه حلهایی که آنها می توانند به واسطه آن بر خود بیاند و فخر فروشی کنند. این یعنی اینکه آنها همواره در پی افرادی هستند که بتوانند در حل مشکلات و آزمایش ایده های تازه به آنها کمک کنند. در مقابل، ویروس و بیماری « اغلب توسط افرادی منتشر می شود که فکر می کنند در زمینه تخصص خود همواره از دیگران بیشتر می فهمند. این ویروس باعث طرد همه

گراس وقت زیادی را صرف برنامه ریزی نمی کند بلکه تیمی را تشکیل داده تا به سرعت ایده ای جدید را مطرح کنند.

به جای ایجاد یک شبکه کامپیوتری صوری که واسطه ها و دلالتها را به هم مرتبط نماید و یا ترافیک گسترده ای را بوجود آورد، گروه سیستم ساده ای را ایجاد می کند که برای آزمون ایده ها از کارایی کافی و موثری برخوردار خواهد بود.

گروس، فردی را بعنوان مدیرعامل به مدت ۹۰ روز استخدام کرد و به او تفهیم نمود که وظیفه او فروش یک نوع اتومبیل است. برنامه این بود که اگر مشتری سفارش ماشین داد، ماشین از یک واسطه خریداری شده و با قیمتی در حدود ۵۰۰۰ دلار کمتر به مشتری فروخته شود. در روز اول از آزمون بیش از هزار پیغام دریافت شد و نهایتاً ۴ ماشین فروخته شد. این تجربه موفق، شرکت را به آن هدایت تا یک سایت به نام CarsDirect.com برای فروش اتومبیل بر روی شبکه بوجود آورد.

این فرآیند به واسطه های نوآوری یاد می دهد که حتی بعد از تبدیل ایده به طرح تکمیلی، می توان از آن استفاده کرد. آنها

IDEO، این ایده را مورد استفاده قرار داده، آزمایش کرده و بهبود می بخشد.

این تیم، ایده مورد نظر را بارها و بارها، تجربه کرده و از آن بهره برداری می کند. این پیش نویس یا طرح می تواند از یک ابزار اولیه گرفته تا یک قطعه باشد که استادانه و با مهارت ساخته شده است.

آزمون یک طرح، بعنوان یکی از روشهای پویا و زنده نگه داشتن ایده ها مطرح شده است. شرکتها اغلب دست به تجاری می زنند که بین ۱۰۰۰۰ تا ۲۵۰۰۰۰ دلار هزینه در بردارد. اغلب این پروژه ها، طرحهای مربوط به شبکه های کامپیوتری است، طرحهای موقتی که اجرا می گردد تا بفهمند چه تعداد از افسراد از کالاها و محصولات معرفی شده استقبال کرده و آنرا خریداری می نمایند. به عنوان مثال بیل گراس ایده ای دارد مبنی بر فروش به موقع اتومبیل از طریق این شبکه و نه صرفاً استفاده از اینترنت برای معرفی خریدار به دلال بلکه فروش مستقیم اتومبیل با استفاده از این شبکه همانطور که کمپانی «دل» اقدام به فروش کامپیوتر می کند.

یکدیگر مقایسه می شوند، تعداد کمی از آنها مشتاق بودند تا در خصوص شکست ها یا موفقیت‌های خود اطلاعاتی در اختیار دیگران قرار دهند. یکی از مسئولین شرکت می گوید، ورود به این گروه مشاور، یک ویژگی سیاسی به همراه داشت. گروه مشاور هیولت پاکارد از مدل‌های تک‌کلی قدرتمندی برای حفظ مشتریان خود استفاده می کند. هر یک از پروژه های جدید به گروه مشاورین آموخته است که کدامیک از مشتریها درست عمل می کنند و کدام اشتباه، بنابراین گروه خیلی زود می تواند تکنیکها و مدل هایی را بیش از پیش برای عرضه در داخل هیولت پاکارد ارائه کند.

مرکز تکنولوژی اپتیک و فیزیک نسوری (OTC) که در سال ۱۹۶۰ در شرکت 3M بوجود آمد، روشی را برای ایجاد منشورهای کوچک بر روی سطح لیزهای پروژکتورهای هوایی ابداع نمود. مدیریت این مرکز معتقد بود که مهندسين در برخی از موضوعات دارای تبحر خاصی هستند، از اینرو OTC بوجود آمده بود تا راهی برای نشر و گسترش تکنولوژی بیابد و از طریق شرکت اصلی بر روی دستگاههای بازتاب دهنده خیلی قوی نوری، کار کند.

این ابزار ابداعی در حال حاضر بر روی چراغهای راهنمایی نصب شده است، به علاوه در آسپایها، موسهای کامپیوتری و دهها محصول شرکت 3M مورد استفاده قرار می گیرد. همانند شرکت مشاوره هیولت پاکارد، هر پروژه ای به مهندسين OTC درس جدیدی می آموزد و اغلب چشم آنها را بر روی حقایق باز می کند که تصور آن را هم نمی کردند.

آنها کمک کرد تا خیلی ارزان تر و کاملاً مؤثر، از این پدیده در ساخت میکروفن هایی استفاده کنند که در تولید تلفن کاربرد داشت.

برای خود، حلقه واسطه در امر نوآوری ایجاد کنید.

بیشتر مثالهای این مقاله در مورد شرکت‌های خلاق و نوآوری است که به تنهایی در این مسیر گام برداشته اند، اما هر شرکتی می تواند از بخشی یا همه این سیستم‌های ابداعی بهره برداری کند. شرکت‌های بزرگ بویژه در حالت اضطرار، نیازمند آن هستند که ایده های در اختیار خود یا دیگران را مبادله کرده و از آن استفاده کنند. به هر اندازه شرکتها ایده های بزرگتری را جذب کنند، برای افراد مشکل تر خواهد بود تا بفهمند که چه کسی مشغول انجام چه کاری است: تخصص‌گرایی و تفکیک وظایف کمک می کند تا تمرکز لازم در کسب و کار به وجود آید و موانع ارتباطی کاهش یابد.

رقابت‌های داخلی مشکلات را بزرگتر جلوه می دهند، چرا که گروهها را تشویق می کند تا هر آنچه را که آموخته اند و یا می آموزند به جای تقسیم با یکدیگر، احتکار نمایند. واسطه های نوآوری که شهرت و اعتباری بدست آورده اند، در اینچنین موقعیت هایی پیشرفت می کنند. آنها در تلاش هستند که از دانش و آموخته های شرکتها استفاده جدیدی به عمل آید و گروههای متفرق از خلق ابتکاراتی تکراری بازداشته شده و این مسیر را تکرار نکنند. گروه مشاور هیولت پاکارد در حدود ۱۰ سال قبل برای کمک به کارکنان خوش بین شاغل در زنجیره های به هم پیوسته هیولت پاکارد تشکیل شد. به خاطر اینکه هر کدام از عرضه کنندگان با

شکست های خود را همواره مدنظر قرار می دهند، از این رو می توانند به کارهای دیگر کمک کنند تا اشتباه آنها را تکرار نکنند.

در گروه مشاوره شرکت هیولت پاکارد به واسطه برنامه ریزی و طراحی استراتژیک به اسم Spam شناخته می شود، یک مهندس توضیح داد که می توانند برای اعضای یک بخش از شرکت کمک موثری انجام دهد. به این گونه که برای آنها شرح دهد که به چه دلیل برخی موضوعات اثربخشی لازم را برای آنها ندارند و قابل اجرا نیستند و چرا برخی برنامه ها و ایده ها برای آنها قابل اجرا و موثر هستند. بیل گراس ادعا می کند که خیلی از ایده هایش را از کسب و کارهایی گرفته که احتمالاً این ایده ها برای آنها کارایی نداشته است.

واسطه های نوآوری از شکست‌های خود منفعی را هم بدست می آورند، چرا که می آموزند یک ایده چرا به شکست منجر می شود و از این طریق برای حل مشکل دیگر با استفاده از همین ایده آماده می شوند.

لابراتور ادیسون قراردادی برای ساخت کابل تلفنی منعقد کرده بود که قرار بود اقیانوس اطلس را طی کند. روشی که مهندسين پیشنهاد داده بودند عایق کاری سیمها با روکشهای کربنی بود، اما کابل های تهیه شده در آزمایشگاه کارایی چندانی در داخل آب نداشتند و جریان را به خوبی عبور نمی دادند. آنها دریافتند که شکست آنها به این خاطر است که فشار ناشی از آب از روکشها عبور کرده و بر روی سیم هادی تأثیر می گذارد، اما چند سال بعد که مجدداً تلاش کردند تا در پروژه ای دیگر از روکشهای کربنی استفاده کنند، این تجربه به

شرکتها می توانند از نوآوریهای واسطه ای دانش جامعه را به روشهای مختلفی در شرکت خود به کار گیرند. برخی شرکتها - به خصوص شرکت های بزرگ - می خواهند که با شرکت های هیولت پاکارد و 3M به رقابت برخیزند و اقدام به ایجاد گروه های مشاور داخلی کرده تا توجه لازم را به تیم های واسطه نوآوری مبدول نمایند. برای شروع کار، شرکتها باید افرادی را که دارای دانش و آگاهی قابل توجهی هستند شناسایی نمایند، یعنی کاری که در بیشتر شرکتها انجام نمی شود. این افراد لازم نیست که بزرگترین کارشناسان جهانی باشند، بلکه فقط افرادی هستند که در مقایسه با گروهی که می خواهند به آن کمک کنند از دانش بیشتری برخوردارند. (اگر آنها کارشان را به خوبی انجام دهند، از هر پروژه درس جدیدی می آموزند و خیلی طول نمی کشد که حتی به کارشناسان

یک ایده خوب و طرح آن برای تولید یک محصول، به خودی خود ارزشمند است اما این ایده نیازمند آن است تا از طریق شاخص های قابل ارزیابی، بررسی شود و اگر نتیجه موفقیت آمیز بود برای اجرا به شرکت معرفی گردد.

بزرگی در سراسر جهان تبدیل خواهند شد). در ابتدا ممکن است که کارشناسان نیاز داشته باشند که ایده های خود را بفروشند و در این راه تلاشی هم به خرج دهند. مرکز تکنولوژی اپتیک و فیزیک نوری شرکت 3M یکبار خط تولید کاملاً آزمایشی را راه اندازی کرد تا به مدیران شرکت نشان دهد که خط تولید «منعکس کننده های نوری ظریف» با استفاده از ماشین آلات موجود می تواند در حجمی مناسب ادامه پیدا کند. دیگر شرکتها ممکن است تمایلی به توسعه تمام عیار و رسمی گروه های واسطه نوآور

نداشته باشند. به عنوان یک راه حل و گزینه، یک شرکت می تواند افرادی را بکار گیرد که کارشان حل مشکلات مشابهی است که شرکت با آن روبرو می باشد. به کار گماردن این افراد، می تواند روش مؤثری برای وارد کردن راه حلهای جدیدتر به داخل شرکت باشد. بعنوان مثال بنظر نمی رسد که ایده تولید ابزار پزشکی کوچکی که برای بازکردن رگهای مسدود قلبی به کار می رود را بتوان در وهله اول از سیستم موشک ها و یا هواپیماهای جنگی الگوبرداری کرد. هنوز هم چینگر گراهام، رئیس یک گروه تحقیقاتی به ما می گوید که مهندسین مدعو از Nasa، شرکت هوگز، لاک هید، فورد آئروسپاک، رایچم و جنرال داینا میکز از تلاشهای صورت گرفته برای طراحی لوازم و محصولات پزشکی که با معرفی مواد و راه حلهای ابداعی جدید برای صنایع همراه می باشند، حمایت می کنند.

هر چند برای بسیاری از شرکتها

کارگرفتن نوآوران خارجی می تواند قابل فهم باشد، اما ما نگران شرکتهایی هستیم که منبع نوآوریهای آنها خارج از سازمان است، چرا که اینگونه وابستگی ها، توانایی آنها را برای یادگیری یا ارزیابی ایده های جدید در سازمان خودشان، کاهش می دهد. اما موقعی که یک شرکت نیازمند گرفتن ایده در زمینه ای است که آشنایی چندانی با آن ندارد و واسطه ای وجود دارد که در آن رشته تخصص لازم را دارد، به کار گرفتن

این واسطه می تواند روشی خردمندانه و حرکتی عقلایی باشد.

یکی از مدیران شرکت هیولت پاکارد می گوید: «اگر کسی بخواهد که زنجیره عرضه خود را به شکلی ساده و مؤثر طراحی کند، ممکن است که از صحبت کردن با صدها نفر از افرادی که در داخل یا خارج هیولت پاکارد کار می کنند، چیزهای زیادی بیاموزد، اما روش سریعتر و ارزان تر این است که با ما کار کند.» مهم ترین درسی که می توان از همه این گفته ها آموخت، این است که رهبران شرکتها باید نحوه تفکر خود را راجع به نوآوری متحول سازند و نیز فرهنگی که این نحوه تفکر را در سازمان منعکس می سازد را نیز باید تغییر دهند. نوآوری می تواند در هر جایی ترویج شده و مورد حمایت قرار گیرد به شرط آنکه به افراد فرصت داده شود تا ضمن رعایت اصول، ایده های خوب، خود را مطرح کنند و برای این کار تشویق شوند، فرقی نمی کند که منبع این ایده ها داخل یا خارج سازمان باشد. تصور نوآوری و اختراع انفرادی یا نبوغ و خلاقیت بدون کمک دیگران هر چند کاری تعهد آور و پر مسئولیت است، اما افسانه ای خطرناک می باشد. خلاقیت و نوآوری پر رمز و رازتر از آن چیزی است که نشان می دهد. شرط تحقق این دو، وابسته به اخذ ایده های جدید و به کاربردن آنها در موقعیتهای تازه است. اگر شرکت شما روابط صحیح و درستی در این خصوص تعریف کرده و گرایش مثبتی نسبت به این قضیه دارد، مطمئن باشید که این کار در شرکت شما عملی خواهد بود.