

# اصول جدید طوفان مغزی

نوشته: جان آر رُسیتر و گری ال لیلین<sup>(۱)</sup>

برگردان: مه‌ری تقی‌پور

خلاصه:

این مقاله، شش اصل جدید برگرفته از یک پژوهش صنعتی و دانشگاهی را در مورد ایجاد نظرات خلاقانه از طریق «طوفان مغزی» ارائه می‌دهد. این اصول شش‌گانه عبارتند از:

- ۱) دستورالعمل‌های طوفان مغزی واجب و ضروری هستند و برخلاف آنچه که انتظار داریم باید برکمیت و نه برکیفیت نظرات، تأکید داشته باشند؛
  - ۲) به تعداد نفرات باید هدف‌های مشخص و دشوار تنظیم گردد؛
  - ۳) افراد و نه گروه‌ها بایستی نظرات اولیه را بوجود آورند؛
  - ۴) سپس گروه‌ها بایستی نظرات را ترکیب و پالایش کنند؛
  - ۵) ارزیابی نهایی برای انتخاب بهترین نظرات باید توسط افراد صورت گیرد تا تعهد لازم نسبت به اجرای نظرات منتخب افزایش یابد؛ و
  - ۶) زمان لازم برای طوفان مغزی موفقیت‌آمیز باید بسیار کوتاه باشد.
- با رعایت این اصول، طوفان مغزی باعث تولید نتایج خلاقانه و باکیفیت بالا خواهد شد.

## مقدمه:

ایجاد نظرات جدید - به ویژه نظرات خلاقانه باکیفیت - برای موفقیت کار کاملاً حیاتی است. شرکت مشاوره‌ای بوز، آلن و هامیلتون (Booz, Allen and Hamilton) که طی سالهای متمادی بر روی تولیدات جدید مطالعه کرده است، در سال ۱۹۶۵ در تحقیقی در مورد مدیران ارشد در سال به نتایج زیر رسید:

«هیچ عاملی با ارزشتر از ایده بزرگ»، در کار، در تبلیغات و تولیدات جدید نیست. ... فکر و نظر (ایده) برجسته می‌تواند خیلی بیش از اجرای برنامه‌های کاهش هزینه سبب سود گردد. ... در بازارهای امروز نیاز به ایده‌های خلاقانه کیفی حتی بیش از گذشته است زیرا رقابت، افزایش و میزان موفقیت در امر تولیدات جدید کاهش یافته است. بسیاری از متخصصین این بحث را مطرح کرده‌اند که خلاقیت برای تمام زمینه‌های کاری از جمله مدیریت و طرحریزی استراتژیک کاملاً ضروری و واجب است.

تحقیقات بسیاری - عمدتاً - در روانشناسی و نیز در مدیریت وجود دارد که به مسئله نحوه تولید ایده‌های خلاقانه اشاره می‌کند. گرچه کتاب آلکس آیزورن (Alex Osborn) در مورد «طوفان مغزی» مسبب انجام اکثر این تحقیقات شده، اما اصول طوفان مغزی از زمانی که آیزورن اصول خود را برای اولین بار منتشر کرد تا حد چشمگیری تکامل یافته است. در واقع، اکنون این اصول کاملاً فرق کرده‌اند. هم مدیران و هم اساتید دانشگاهها باید در جریان اصول جدید طوفان مغزی قرار گیرند، هدف از این مقاله هم همین بوده است. در این میان بهنگام کردن اطلاعات نیز بسیار مهم است زیرا، اکنون دیگر اکثر اصول جدید طوفان مغزی، دانش سنتی را رد می‌کند.

## اصل اول: دستورالعملهای طوفان مغزی واجب و ضروری هستند

کنند. چهارمین عنصر یعنی ترکیب و اصلاح نظرات، همراه با اصل چهارم ما مورد بحث قرار می‌گیرد. اما نکته جدید مهمی که از زمان انتشار کتاب آیزورن پدیدار شده این است که سه عنصر اول را می‌توان در عمل به یک اصل تبدیل کرد. چگونه؟ عنصر دوم اساساً بیان دیگری از عنصر اول است. بنابراین فقط عنصر اول و عنصر سوم باید مدنظر قرار گیرند که می‌توان این دو عنصر را «تعویق ارزیابی» و «دستیابی به کیفیت از راه کمیت، نامید. اما دستورالعمل اصلی برگرفته از هر سه عنصر را می‌توان اینگونه بیان نمود که:

اول به دنبال کمیت و تعداد و سپس به فکر کیفیت باشید. ... خلاصه اینکه عنصر «به دنبال کمیت باشید و نه کیفیت» می‌تواند به عنوان عنصر حیاتی در دستورالعملهای طوفان مغزی باشد.

استفاده از دستورالعملهای طوفان مغزی برای تولید ایده‌های خوب کاملاً ضروری هستند. اکثر این دستورالعملها بر اساس عناصر مطرح شده توسط آیزورن بوجود آمده‌اند. این عناصر عبارتند از:

(۱) انتقاد ممنوع است، قضاوت نامطلوب و زیان آور در مورد ایده‌ها باید به تعویق بیفتد.

(۲) «آزادی کامل در ارایه نظرات» باید مورد استقبال قرار گیرد، هرگونه نظر و اندیشه خام باید ارایه شود، زیرا پالایش نظرات خام بسیار ساده‌تر از ارایه افکار جدید است.

(۳) تعداد نظرات باید زیاد باشد، هر چه تعداد نظرات بیشتر باشد، احتمال وجود نظرات مفید و سودمند بیشتر می‌شود.

(۴) ترکیب و اصلاح نظرات باید انجام شود، افراد علاوه بر ارایه نظرات خود باید قادر باشند که نظرات دیگران را با هم تلفیق و نظرات بهتری پیدا

## اصل دوم: باید هدفی مشخص و دشوار تنظیم گردد

روانشناسان صنعتی و سازمانی کشف شده است. هدف تعیین شده برای تولید ایده از طریق طوفان مغزی باید هم مشخص و هم دشوار باشد. برای این کار باید ابتدا چند جلسه با تعداد حدود ۲۰ نفر تشکیل گردد تا این افراد بتوانند هدف مشخص و دشواری را برای جلسات بعدی طوفان مغزی تعیین کنند.

تولید نظر یا ایده خلاقانه اغلب فرآیندی طبیعی است که بطور خود انگیزی صورت می‌گیرد. اما تحقیقات بسیار نشان می‌دهد که بهتر است برای افراد شرکت کننده در گروه طوفان مغزی، هدفی مشخص و دشوار تعیین نمود. این فرآیند که «تنظیم هدف» نامیده می‌شود در هر کاری مؤثر واقع می‌گردد و یکی از قابل اعتمادترین مواردی است که تا بحال توسط

## اصل سوم: نظرات اولیه را باید افراد ایجادکننده گروهها

می‌گردد، زیرا افراد عضو گروه می‌بینند که اسمی از آنها برده نمی‌شود و لذا صرفاً از نظر دیگران استفاده می‌کنند.

دلیل دوم هواس از ارزیابی است؛ یعنی اینکه حضور سایر اعضای گروه باعث می‌شود تا عضو گروه از بیان نظرات خام خود پرهیز کند.

دلیل سوم که مهمترین و مؤثرترین دلیل تلقی می‌شود، «انتظار برای ارایه نظریه خود» است. برای حل مشکل سوم می‌توان از اعضاء خواست که نظرات خود را روی کاغذ بنویسند یا اینکه ایده خود را به کامپیوتر شخصی خود منتقل نمایند که این حالت اخیر به «طوفان مغزی الکترونیکی» موسوم است.

به وضوح می‌توان نتیجه گیری کرد که نباید از گروهها انتظار ایجاد ایده‌های خلاقانه داشت. افراد در مراحل آغازین ایجاد راه‌حلهای ابتکاری به مراتب تواناترند.

علیرغم تصور عموم از «گروه طوفان مغزی» مدارک و شواهد بدست آمده از تحقیقات قویاً بیان می‌دارد که تولید نظرات خلاقانه اولیه باید توسط تک تک افراد صورت گیرد. لذا اگر افراد در یک اتاق هستند باید به تنهایی کار کنند. آزیورن در سال ۱۹۵۷ این نظریه را پایه گذاری کرد که گروهها در امر طوفان مغزی بهتر عمل می‌کنند. وی در کتاب خود می‌نویسد که هر فرد می‌تواند در زمان کار با گروه بهتر فکر کند و دو برابر ایده‌های معمول خود (در زمان کار به تنهایی) را تولید نماید.

چرا گروهها از نظر تولید ایده‌های اولیه به خوبی عمل نمی‌کنند؟ دیپل و استرورابه (Diehl and Stroebel) در سال ۱۹۸۷ به طراحی یک سری آزمایشات پرداختند تا سه دلیل اصلی برای عدم تولید نظرات خلاقانه اولیه در گروه طوفان مغزی را مورد آزمایش قرار دهند.

«استفاده از نظرات سایرین»، دلیل اول محسوب

## اصل چهارم: از تعامل گروه برای ترکیب و پالایش یا اصلاح نظرات استفاده کنید

و منزلت هستند، اما شرایط گروهی برای ترکیب و پالایش یا اصلاح نظرات بهتر بنظر می‌رسد - و بدین

علیرغم اینکه افراد در زمینه تولید نظرات ایده‌های اولیه دارای برتری و به عبارت دیگر ارج

مرحله فوق را می‌توان ف. گ. ف (فرد. گروه. فرد) نامید. وان دی ون و دلیک (von de Ven and Delbecq) به‌عنوان پیشتازان مراحل ف. گ. ف در مورد طوفان مغزی محسوب می‌شوند. البته این دو محقق شش‌گام برای ف. گ. ف در نظر گرفته‌اند که در بخش زیر بطور خلاصه بیان شده است.

### خلاصه مراحل ف. گ. ف. در زمینه تولید، پالایش و ارزشیابی نظرات خلاقانه

۱- نظرات اصلاح شده توسط افراد بطور خصوصی درجه‌بندی یا طبقه‌بندی می‌شود. در اینجا هیچگونه بحثی صورت نمی‌گیرد. سپس بهترین فکر یا اندیشه‌ها به رأی‌گیری گذاشته می‌شود.

۲- بنظر می‌رسد که گروه‌های پنج تا هفت نفری بهتر می‌توانند در مرحله تلفیق و پالایش عمل کنند. زیرا گروه‌های کمتر از پنج نفر، بیش از اندازه به مباحثه‌های فردی کشیده می‌شوند و گروه‌های بیش از هفت نفر نیز به همه اعضا اجازه بحث نمی‌دهند. برای جلوگیری از این مشکلات، بایستی برای هر عضو و هر اندیشه، زمان مساوی و مشخصی در نظر گرفته شود. در اینجا، هر عضو فرصت لازم را برای ارائه دلایل موافق و مخالف خواهد داشت.

ترتیب پس از اینکه نظرات اولیه تولید و توسط افراد ارایه شد، گروه بایستی به ارزشیابی آنها (نظرات) پردازد.

به دنبال تلفیق و پالایش، گروه بایستی مجدداً اندیشه خلاقانه را به پیشنهاد دهنده آن ارجاع دهد تا وی اقدام به انتخاب نهایی نماید. بر همین اساس، سه

۱- رئیس گروه اقدام به طرح مشکل می‌کند و دستورالعملهای طوفان مغزی را به اعضا گروه می‌دهد.

۲- افراد بدون هیچ صحبتی، کلیه نظرات خود را یادداشت یا به کامپیوتر شخصی خود منتقل می‌کنند. (این امر باید در ظرف ۱۵ دقیقه انجام شود).

۳- رئیس گروه اقدام به ثبت نظرات افراد (روی تخته سیاه یا صفحه کامپیوتر) می‌کند.

۴- گروه به بحث در مورد نظرات می‌پردازد و شروع به ترکیب و اصلاح این نظرات می‌نماید. در اینجا هر عضو به ارایه توضیحات لازم در مورد نظریه‌اش می‌پردازد.

۵- نظرات اصلاح شده توسط رئیس گروه فهرست می‌شود.

### اصل پنجم: انتخاب نهایی نظرات از طریق آراء افراد

مدیریت مستبدانه که نوعاً در جلسات شرکتها یا مؤسسات تبلیغاتی برای دستیابی به «نظرات جدید» اعمال می‌گردد، پذیرش و اجرای نظرات جدید را با مشکل مواجه می‌کند. (به قول معروف، افراد می‌گویند که هر کس پیشنهاد را داده است، خودش هم آنرا انجام دهد). در آزمایشی که در سال ۱۹۸۵ توسط لینا (Leana) در مورد بررسی مدیریت مستبدانه از یک

مراحل ف. گ. ف. در طوفان مغزی، با عدم اعمال نظر از سوی رئیس گروه، به‌عنوان بهترین راه برای هماهنگی گروهی، پذیرش و اجرای نظریه نهایی محسوب می‌گردد. در اینجا وقتی که نظرات نهایی توسط افرادی که به آن رأی داده‌اند، انتخاب می‌شوند، همه اعضا با اطمینان قلبی به اجرای آن خواهند پرداخت.

را کاهش می‌دهد. معمولاً در گروه‌های مستبدانه، اکثر اعضای در جلسه اول به راه‌حل مدیر گروه رأی موافق می‌دهند، اما در جلسات بعدی بطور غیر علنی با راه‌حل مدیر مخالفت می‌ورزند. حال آنکه در گروه‌های با مدیریت مشارکتی، معمولاً تنها یک ششم اعضای به راه‌حل رئیس گروه، رأی موافق می‌دهند و تمامی افراد تمایل به پذیرش راه‌حل منتخب توسط گروه دارند.

بنابراین افراد به عنوان عوامل اولیه و نهایی در مراحل ف.م.ف در طوفان مغزی هستند و گروه در وسط قرار دارد.

سو و مدیریت مشارکتی از سوی دیگر انجام شد، مشخص گردید که گروه‌های زیر نظر مدیر مستبد (که در آن، مدیر نظر ترجیحی خود را در همان ابتدا اعلام می‌کند) از گروه‌های زیر نظر مدیر مشارکتی (که مدیر نظر خود را پس از شنیدن تمامی نظرات بیان می‌دارد) دارای موفقیت کمتری بوده‌اند. در گروه‌های مشارکتی، افراد تشویق می‌شوند که به بحث در مورد راه‌حل‌های موجود بپردازند و برای رسیدن به راه‌حل صحیح و مناسب تأکید ورزند. مدیریت مستبدانه باعث سرکوب افراد و در نتیجه کاهش نظرات می‌گردد و در نهایت میزان پذیرش راه‌حل نهایی از سوی افراد

### اصل ششم: زمان لازم بایستی بسیار کوتاه باشد

آوردن» در طوفان مغزی مردود اعلام شده است. نتیجه نهایی از آزمایش‌های انجام شده در مورد طوفان مغزی (که برای نگارش این مقاله مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت) این است که زمان لازم برای تولید نظرات اولیه بسیار کوتاه و در حدود پانزده دقیقه است. بعلاوه، مراحل کامل ف.م.ف. از ابتدا تا انتها، بندرت به زمانی بیش از دو ساعت نیاز دارد.

از قدیم گفته‌اند که تولید نظرات خلاقانه با سرعت امکان‌پذیر نیست، زیرا زمان برای بررسی یا به قول والاس (Wallas) برای «به‌عمل آوردن» آن لازم خواهد بود. والاس در سال ۱۹۲۶ مدل چهارگانه و معروفی برای تفکر خلاقانه معرفی کرد. اما تحقیقات منظمی که توسط بروس (۱۹۸۲) و اولتون (۱۹۷۹) انجام شد، «به‌عمل آوردن» را به عنوان مرحله‌ای غیر ضروری نشان داد. لذا نظریه ضرورت وجود زمان «به‌عمل

### نتیجه‌گیری

تولید نظرات خلاقانه کیفی را می‌توان به عنوان مهمترین عامل در بقاء اکثر شرکتها و سازمانها دانست. تولید نظرات خلاقانه برای طرحریزی و مدیریت کاملاً ضروری و برای تولید محصولات جدید و نیز تبلیغ برای محصولات جدید و قدیم حیاتی است. امروزه، برای نظرات (ایده‌های) «موفقیت آمیز» جوایز نفیسی در نظر گرفته می‌شود. نهایتاً اینکه، بکارگیری این اصول را با اعتماد و اطمینان کامل به مدیران توصیه می‌نماییم.

منبع: