

خلاقیت و نوآوری در کسب و کار

ما در دنیایی زندگی می کنیم که تغییر مهم ترین ویژگی آن محسوب می شود و در این میان سازمان هایی می توانند به بقای خود ادامه دهند که از توانایی های بیشتری برخوردار باشند و بتوانند از این برتری خود و از امکانات موجود محیطی به خوبی استفاده کنند.

ما انسانها با الگوگیری و الهام از طبیعت، بهره گیری از توان خارق العاده مغز خود و توانایی سازگاری بسیار بالای خود با شرایط مختلف طبیعی به عنوان یکی از موفق ترین نمونه های موجودات زنده به شمار می رویم. اگر روزی را در نظر بگیریم که انسان بدون هیچگونه ابزار و امکانات و پیشینه ای پا به این کره خاکی گذاشت تا به امروز که شاهد دستاوردهای متنوع انسانی که در طی قرون و اعصار و توسط انسان های خلاق حاصل شده است، درمی یابیم که در این میان نقش خلاقیت و نوآوری تا چه حد حائز اهمیت است. گفته می شود که موجوداتی که قدرت سازگاری بیشتری دارند، از شانس بیشتری برای بقا برخوردارند، ولی می توانیم این جمله را به گونه دیگری نیز تعبیر کنیم. موجوداتی که از خلاقیت بیشتری برخوردارند و از خلاقیت خود در موقعیت های مختلف به خوبی استفاده می کنند شانس بقای بیشتری دارند.

خلاقیت یکی از ابزار است که موجودات زنده جهت بقا و بهره مندی بیشتر از مواهب و امکانات طبیعی از آن استفاده می کنند. زندگی اسرارآمیز زنبور عسل، توانایی خارق العاده خفاش ها در مسیریابی، توانایی سگ های آبی در سدسازی، سختکوشی مورچه ها در یافتن و انبار کردن غذا و نمونه های فراوان و جالب زندگی موجودات نمونه های بارزی از خلاقیت طبیعت هستند.

به پندار برخی، خلاقیت ویژگی ذاتی و درونی است که عده ای محدودی با آن متولد می شوند و برخی نیز از آن بی بهره اند. ولی تحقیقات مختلف نشان داده است که همه افراد از این توانایی برخوردارند و این شرایط و موقعیت است که در صورتی که برای افراد مهیا باشد می تواند به شکوفایی و تحقق هرچه بهتر آن کمک نماید. در دنیای پر از تغییر و تحول امروزی اهمیت خلاقیت بیش از پیش شده است. تحولات شکل سریعتری به خود گرفته اند و واکنش های سریعتری را نیز متقابلاً طلب می کنند.

خلاقیت

از خلاقیت^۱ تعاریف و تعبیر گوناگونی به عمل آمده است که در اینجا برخی از آنها را مورد بررسی قرار می دهیم. رابینز (1991) معتقد است که خلاقیت به معنای توانایی ترکیب ایده ها در یک روش منحصر به فرد یا ایجاد پیوستگی بین ایده هاست.

مرکز مطالعات تخصصی صنعتی و سازمانی پرتو آفتاب

خلاقیت؛ شکستن عادت، کنار گذاشتن شیوه های فکری و عملی قبلی است. به عبارت دیگر، متفاوت دیدن مسائل و مشاهده امور به شیوه تازه ای که قبلاً به آن توجه نشده است. خلاقیت یعنی توانایی ارائه راه حل جدید برای حل مسائل است.

خلاقیت یعنی توانایی پرورش یا به وجود آوردن یک انگاره یا اندیشه جدید در بحث مدیریت نظیر به وجود آوردن یک محصول جدید است؛ خلاقیت عبارت است از طی کردن راهی تازه یا پیمودن یک راه طی شده قبلی به طریقی نوین. وجود محیط خلاق از مهمترین عوامل رشد خلاقیت است. در محیط نامطلوب برای پرورش خلاقیت از اندیشه های جدید و نو بیشتر انتقاد می شود و تمایلات دگرگونی و تغییر با مقاومت و ممانعت تقابل می کنند. ایده های جدید، با اندیشیدن به دست می آیند که در آن ذهن به طور عمیق با یک مسئله درگیر می شود و به تجسم آن می پردازد و با حذف و یا ترکیب واقعیتهای موجود، به روشن شدن فکر جدید کمک می کند. بینشی که بدین ترتیب حاصل می شود، قوه تصور را در یافتن فکرهای جدید تغذیه می کند.

نوآوری

نوآوری^۲ مرحله بعد از خلاقیت است. زمانی که خلاقیت به صورت یک ایده و اندیشه نو به عنوان یک نیرو و توان بالقوه به صورت عملی و کاربردی به کار گرفته شود و بالفعل شود نوآوری نامیده می شود. به اعتقاد رایبیز (1991) نوآوری فرایند اخذ ایده خلاق و تبدیل آن به محصول، خدمات و روشهای جدید عملیات است. عملی و کاربردی ساختن افکار و اندیشه های نو ناشی از خلاقیت، به عبارت دیگر، در خلاقیت اطلاعات به دست می آید و در نوآوری، آن اطلاعات به صورتهای گوناگون عرضه می شود.

تغییر ایجاد هر چیزی است که با گذشته تفاوت داشته باشد، اما نوآوری اتخاذ ایده هایی است که برای سازمان جدید است. بنابراین، تمام نوآوریها منعکس کننده یک تغییرند اما تمام تغییرها، نوآوری نیستند (دفت، 1992).

واژه نوآوری به معنای کار مستقیم و یا غیرمستقیم بر روی یک ایده جدید، چه از طرف مشتریان و چه از طرف واحد خود برای عرضه بهتر و با هدف عرضه بهتر با هدف سودرسانی بیشتر به مشتریان از طریق محصولات و یا خدمات شرکت می باشد.

منظور از نوآوری، خلاقیت متجلی شده و به مرحله عمل رسیده است، به عبارت دیگر، نوآوری یعنی اندیشه خلاق تحقق یافته؛ نوآوری همانا ارائه محصول، فرایند و خدمات جدید به بازار است؛ نوآوری به کارگیری توانایی های ذهنی برای ایجاد یک فکر یا مفهوم جدید است.

خلاقیت و نوآوری، نقطه شروع یک کسب و کار است. در دنیای امروز که برای دستیابی به بازار، رقابتی شدیدتر از گذشته دیده می شود و سازمانها از هیچ کاری برای کسب سهم بیشتری از بازار دریغ نمی ورزند و از سوی دیگر، برخی از آنها مانند عقاب در بازار چرخ می زنند تا محصولات و مارکهای موفق را شناسایی کنند و بلافاصله مشابه آن را با کیفیت های متفاوت و قیمتی ارزان تر روانه بازار کنند، می بینیم که عمر ایده ها هم کمتر شده و سازمانها را وادار می

مرکز مطالعات تخصصی صنعتی و سازمانی پرتو آفتاب

سازد تا همواره به فکر تولید محصولات جدیدتر و متنوع تر باشند. به عبارت دیگر، آنها مجبورند که خلاق باشند و گر نه باید میدان را خالی کنند و جای خود را به رقبا دهند.

خلاقیت و نوآوری ابزاری هستند که سازمان های موفق از آنها برای خلق ایده ها و محصولات و خدمات جدید استفاده نموده اند. سرعت تغییرات در طی قرن گذشته (قرن بیستم) به حدی زیاد بوده است که در اواخر این قرن و در آغاز قرن جدید شاهد این بوده ایم که سازمان ها برای بدست آوردن سهم بیشتری از بازار، تنوع محصولات بیشتری داشته اند و در ضمن محصولات جدیدتری با کیفیت، طرح ها و شکل ها، ویژگی های متفاوتی را با فاصله زمانی کوتاه تری ارائه نموده اند. حضور کشورهای کمتر توسعه یافته تر و در حال توسعه در بازارهای جهانی در عرصه برخی محصولات و خدمات و تمایل آنها برای کسب سهم بیشتری از بازار در کنار دسترسی بیشتر و آسانتر آنها به منابع اولیه باعث به وجود آمدن شرایطی شده است که نقش خلاقیت را در رقابت جهانی بیش از پیش نموده است. به عبارت دیگر، سازمان هایی که بتوانند محصولات جدیدتر، با کارایی بهتر و منحصر به فردتر و قیمتی متفاوت تر از سایر رقبا تولید نمایند از شانس بیشتری برای موفقیت برخوردارند. این یعنی این که کسب و کار، خود به نوعی فعالیت خلاقانه تبدیل شده است.

ویژگی های افراد خلاق

- 1 - خصوصیات ذهنی: کنجکاوی، دادن ایده های زیاد درباره یک مسئله، ارائه ایده های غیرعادی، توجه جدی به جزئیات، دقت و حساسیت نسبت به محیط به خصوص به نکاتی که در نظر دیگران عادی به شمار می روند، روحیه انتقادی، علاقه وافر به آزمایش کردن و تجربه، نگرش مثبت نسبت به نوآوری.
- 2 - خصوصیات عاطفی: آرامش و آسودگی خیال، شوخ طبعی، علاقه به سادگی و بی تکلفی در نوع لباس و جنبه های گوناگون زندگی، دلگرمی و امید به آینده، توانایی برقراری ارتباط عمیق و صمیمانه با دیگران، اعتماد به نفس و احترام به خود، شهامت.
- 3 - خصوصیات اجتماعی: پیش قدمی در قبول و رویارویی با مسایل، مسئولیت پذیری و توانایی سازمان دادن به فعالیت های گوناگون، قدرت جلب حس اعتماد و اطمینان دیگران.

فرآیند خلاقیت و نوآوری

اولین مرحله از فرآیند ایجاد خلاقیت، **تعیین هدف** می باشد. در این مرحله موضوع مورد نظر مشخص می گردد، در واقع مشخص می شود که قرار است برای چه کاری جریان خلاقیت به کار بیفتد.

مرحله دوم، **تلاش برای به جریان انداختن اندیشه برای خلق ایده** است. در این مرحله می توان با استعانت از ایده ها و نوآوری های دیگران و یا گرفتن الهام از طبیعت به سرعت این جریان کمک نمود.

مرحله سوم، **ارایه ایده** است. در این مرحله ایده ها و نظرات توسط افراد ارایه می شوند. در این مرحله ارایه هرگونه بازخورد منفی، چه اثربخش و چه غیر اثربخش، می تواند در روحیه و انگیزه افراد در ارایه ایده و خلاقیت آنها تاثیر

مرکز مطالعات تخصصی صنعتی و سازمانی پرتو آفتاب

بگذارد. لذا در این مرحله توصیه می شود که به جای ارزیابی ایده ها بیشتر سعی شود تا افراد برای ارزیابی ایده های بیشتر تشویق شوند.

مرحله چهارم، **کار روی ایده ها و ارزیابی آنها** است. در این مرحله، ایده ها جمع آوری شده و سپس به ارزیابی و بررسی آنها پرداخته می شود و از بین آنها بهترین ایده ها و راه حل ها انتخاب می شوند. نقاط قوت و ضعف ایده ها بررسی می شوند و با ادغام و همپوشانی آنها سعی می شود تا بهترین ایده و راه حل حاصل شود.

مرحله پنجم، **پیاده سازی راه حل و استمرار در حرکت** است. به عبارت دیگر، ایده های منتخب به اجرا درمی آیند. یکی از نکات مهم این مرحله این است که بسیاری از نکاتی که ممکن است در جریان جمع آوری و ارزیابی ایده ها نادیده گرفته شده اند در جریان به کارگیری آنها خود را نشان می دهند. لذا در این مرحله باید کلیه جوانب را در نظر گرفت و شرایط را تحت کنترل خود داشته باشیم.

مرحله ششم، **ارزیابی مجدد و بازخورد** است. در این مرحله نتیجه به کار گرفتن ایده مورد ارزیابی قرار می گیرد و بازخورد ناشی از آن در اختیار صاحب ایده قرار می گیرد.

مراحل ذکر شده در ایجاد خلاقیت سازمانی و تقویت قوه خلاقه افراد در سازمانها و پیاده سازی مدیریت مشارکتی اثربخش می توانند بسیار موثر باشند.

انواع خلاقیت

خلاقیت را می توان به دو دسته خلاقیت کوچک و خلاقیت بزرگ تقسیم نمود. خلاقیت کوچک نوعی از خلاقیت است که خلاقیت کوچک اساساً وضعیت موجود را زیاد تغییر نمی دهد و منجر به تغییرات شگرف و بزرگی در محیط خود نمی شود. این نوع خلاقیت عمدتاً در سه مسیر به کار می روند:

➤ بهبود محصول

➤ تسهیل کار

➤ تغییر شکل دادن روش انجام کار

خلاقیت بزرگ نوعی از خلاقیت است که منجر به تغییرات اساسی در محیط پیرامون خود می شود. خلاقیت بزرگ را عمدتاً در موارد ذیل می توان مشاهده نمود:

➤ اختراعات رهنمود دهنده مانند اختراع برق، تلفن، کامپیوتر، اینترنت و ...

➤ طرح های جدید

➤ تغییر ارزشها

➤ گرایش های جدید (فرهنگی، سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، مذهبی، عقیدتی و ...)

مرکز مطالعات تخصصی صنعتی و سازمانی پرتو آفتاب

پیش داوری ها و موانع مقابل خلاقیت

همان طور که قبلاً نیز ذکر شد همه ما به طور ذاتی از خلاقیت بهره مند هستیم و این شرایط محیطی است که می تواند زمینه بروز و تقویت آن را فراهم نماید. یکسری باورهای فرهنگی وجود دارند که به عنوان پیش داوری مانع از بروز و توسعه خلاقیت می شوند. از جمله آنها می توان به موارد ذیل به عنوان نمونه اشاره نمود:

← خلاقیت از هرج و مرج به وجود می آید

← متخصصین به ندرت خلاق هستند

← کودکان خلاق هستند

← انسان های خلاق = افرادی منزوی

← خلاقیت نیازمند سیستم یا تکنیک نمی باشد

بسیاری از مدیران و کارکنان در سازمانها در برخورد با ایده دیگران در سازمانها با گفتن جملاتی گاه ناخواسته به گونه ای رفتار می کنند که روح خلاقیت و جرأت و جسارت ایده و نظر دادن در سازمان از بین می رود. در بسیاری از موارد زمانی که فردی در زمینه ای ایده ای دارد یا نظری را بیان می دارد از سوی اطرافیان با این نوع بیان مواجه می شود که:

← نمی شود ...

← تمامی چیز هایی که شما می گوئید نظری است ...

← همه چیز خیلی گران است

← رقیب که نخواهید ...

← با این هرگز به بازار وارد نمی شویم...

← این کار را باید به اهلش واگذار نمود...

← شما از این موضوع چیز زیادی نمی دانید ...

← این کارها را قبلاً امتحان کرده ایم ...

← به عنوان متخصص باید به شما بگویم ...

← ابتدا بایستی در یک واحد کار کنید تا...

← قبلاً ما در این مورد...

لازم به تذکر است که نباید این موارد را با در اختیار گذاردن تجربیات خود به دیگران اشتباه گرفت. با در اختیار قرار دادن تجربیات، آنها را با مسائل و مشکلاتی که ممکن است در آینده با آنها مواجه شوند روبرو می سازیم و شکست ها و موفقیت های احتمالی را مطرح می نماییم و نه تنها جنبه تخریبی و کاهنده ندارد بلکه بدین ترتیب، آمادگی آنها را در رویارویی با مشکلات بیشتر ساخته و امکان موفقیت آنها را افزایش می دهیم.

تکنیک های خلاقیت

شاید تصور شود که خلاقیت یک امر فردی است و هر فرد باید در درون خود از این ویژگی برخوردار باشد و نمی توان آن را به صورت گروهی اجرا نمود. ولی در واقع تکنیک هایی وجود دارند که از طریق آنها می توان در درون سازمان و از طریق تیم های کاری یا مخازن فکری^۳ به جمع آوری ایده های نو در زمینه محصولات و خدمات جدید یا شیوه های نوین و موثرتر انجام کار پرداخت. در این بخش به معرفی تعدادی از این تکنیک ها می پردازیم.

تکنیک های خلاقیت به دو گروه روش انتقالی یا دریافتی و روش سیستماتیک منطقی تقسیم می شوند. روش انتقالی نوعی روش تعامل بین فردی است که در آن افراد به تبادل اندیشه ها و ایده های یکدیگر می پردازند. شاخص روش خلاقیت انتقالی تشکیل گروه کاری است، به طور کامل دیدن مساله. به بیان دیگر، در روش انتقالی از روش تفکر واگرا برای راه حل یابی و ایده سازی استفاده می شود. در حالی که در روش سیستماتیک منطقی یک مسئله به چندین زیرمسئله تجزیه شده و برای آنها راه حل پیدا می کنند. راه حل کلی، از راه حل های تک تک زیر مسئله ها به دست می آید. به عبارت دیگر، از روش تفکر همگرا برای ایده سازی و راه حل یابی استفاده می شود. روش انتقالی شامل تکنیک های طوفان فکری، طوفان نوشتاری، سینکتیکس، فن دلفی و نمودار استخوان ماهی است. روش سیستماتیک منطقی شامل تکنیک های جدول مورفولوژی، بیونیک و چک لیستها می باشد.

طوفان فکری

طوفان فکری^۴ نوعی تکنیک خلاقیت برای توسعه راه های خلاقیت در چارچوب گروه کاری است. هدف در این تکنیک، پیدا کردن راه های خلاقانه برای مسایل و مشکلات پیچیده است. قدیمی ترین، معروفترین و محبوب ترین تکنیک در نوع خود محسوب می شود که ایده یابی و مجموعه سازی آنها در گروه تحت نظر یک مجری انجام می گیرد. قواعد بنیادین این تکنیک بدین ترتیب است که زنجیره های گروهی به صورت گروه های 4 یا 5 نفری تشکیل می شوند که در آنها اساساً انتقاد ممنوع است و هر ایده ای جهت ارایه مجاز است، هرچه انتزاعی تر بهتر. هر نفر می بایست یک ایده معقول را ارایه نماید که در طی آن "کمیت ارجح است نه کیفیت". هر کس می تواند ایده ای که قبلاً توسط نفر قبلی ارایه شده را گرفته و تکمیل نماید. در طول مدت اجرای این تکنیک فقط جمع آوری ایده ها صورت می پذیرد و هیچگونه راه حلی ارایه نمی شود و از ایده هیچ کس ایراد گرفته نمی شود. علت این امر نیز این است که افراد به طور آزادانه و بدون داشتن دلهره از ارزیابی های منفی که از ایده آنها به عمل می آید، اندیشه خود را گسترش داده و قوه خلاقه خود را تقویت نماید. طول مدت جمع آوری ایده ها 12 تا 20 دقیقه می باشد و بعد از جمع آوری ایده ها به ارزیابی آنها پرداخته می شود بدون این که افراد ارایه دهنده ایده ارزیابی شوند، صرفاً ایده ارزیابی می شود. ایده یا به درد می خورد یا به درد نمی خورد ای نیاز به اصلاح دارد. هیچگونه ارزیابی منفی مبنی بر این که فرد ارایه دهنده ایده از لحاظ توانایی ذهنی اش ارزیابی شود صورت نمی گیرد. پس از ارزیابی ایده ها، ایده هایی که به عنوان

مرکز مطالعات تخصصی صنعتی و سازمانی پرتو آفتاب

یک راه حل اساسی یا یک ایده قابل تبدیل به محصولی جدید قابلیت اجرا داشته باشند انتخاب شده و برنامه ریزی و راهکارهای پیش بین در زمینه اجرای آنها تدوین می شوند. ضمن اینکه مابقی ایده ها در یک بانک ایده برای استفاده در موارد مختلف ذخیره می شوند.

نقش مجری در این تکنیک ابتدا ایده یابی است که در این نقش از طریق توجه به رعایت قوانین، مستند سازی ایده ها بدون ارزیابی، ایجاد یک محیط آکنده از اعتماد متقابل و تهییج نمودن شرکت کنندگان به ایده یابی می پردازد. وظیفه دوم او ارزیابی ایده هاست. او در ارزیابی می بایست ارزیابی بدون دخالت دادن ارزیابی خود در نتیجه ارزیابی و توجه داشتن به ارزیابی واقعی راه حل (های) اساسی و بهترین ایده (ها) را انتخاب می کند. به طور خلاصه روند اجرای این تکنیک به شرح ذیل است:

- 1- تعیین موضوع و یا مسئله
- 2- تاکید بر قواعد کار که مهم ترین آنها عدم ارزیابی در طی مدت ارایه ایده هاست
- 3- تعیین یک نفر مجری که عمده وظایف آن کنترل قواعد است
- 4- جمع آوری و دسته بندی نتایج
- 5- انتخاب بهترین ایده (ها) و کارکردن در جزئیات و تدوین راه حل برای آن، مابقی ایده ها در یک مخزن ایده جمع می شوند

4- اجرا: 15 تا 20 دقیقه

مزایای تکنیک طوفان فکری عبارتند از :

- ← کسب تعداد زیادی از ایده های جدید در زمان کوتاه
- ← کاربردی بودن در شروع هر فرآیند حل مسئله
- ← تنوع ایده ها
- ← فراخور گروه هایی با تخصص های متفاوت می باشد
- نقاط ضعف تکنیک طوفان فکری عبارتند از:
- ← برای مسایل پیچیده مناسب نمی باشد
- ← چنانچه تنش بین گروه های کاری باشد، مناسب نمی باشد
- ← چنانچه در گروه تفکر سلسله مراتبی باشد، مناسب نمی باشد

طوفان نوشتاری

تکنیک طوفان نوشتاری^۵ به عنوان تکنیک 3-5-6 نیز شناخته می شود. 6 نفر فرمی با یک سوال دریافت می کنند. هر نفر سه ایده را در آن ارایه می کند و به هر نفر 5 دقیقه وقت برای ارایه ایده ها فرصت داده می شود. سپس پس از 5 دقیقه هر نفر فرم خود را به نفر بعدی واگذار م کند و در مقابل فرم شخص دیگری را دریافت می کند که در آن سه

مرکز مطالعات تخصصی صنعتی و سازمانی پرتو آفتاب

ایده ارایه شده است. این بار نیز به هر نفر 5 دقیقه فرصت داده می شود تا به این سه ایده، سه ایده دیگر اضافه کند و پس از آن دوباره فرم ها جابجا می شود. این کار تا آنجا ادامه که همه افراد فرم های یکدیگر را مطالعه کنند و از ایده های یکدیگر اطلاع داشته باشند. نتیجه آن است به ازای هر فرم 18 ایده جدید و در مجموع 108 ایده برای حل مسئله بدست می آید.

طوفان نوشتاری تکنیکی است که از طریق آن به طور همزمان به وسیله ایده های اعضای گروه، خلاقیت دیگر اعضا تقویت می شود. این تکنیک وسیله ای است برای شناسایی و درهم شکستن مفروضات ذهنی غلطی که در موضوع یا مشکل مورد نظر ما ناخودآگاه اثر می گذارد. برای این منظور بایستی ابتدا فهرستی از مفروضات را در خصوص مسئله مورد نظر تهیه نمود. سپس طرح این سؤال که چه می شود اگر هریک از مفروضات و یا همه آنها حذف گردند، فرض به غلط بودن و یا شک در صحت آنها.

مقایسه روش طوفان نوشتاری با طوفان فکری

مزایای این روش نسبت به روش طوفان فکری این است که اولاً مشکلات ارتباطی و درگیری در گروه ها تاثیر کمی در نتایج دارند، ثانیاً نیاز به مجری ندارد. معایب آن نیز این است که وابستگی زیادی به ایده های طرح شده قبلی دارد و ضمناً ایده ها بایستی بطور خلاصه بیان شوند و جمله بندی صحیح در عبارات رعایت نمی شود.

تکنیک سینکتیکس

این تکنیک توسط چارلز واتینگ تدوین شده است. بر اساس این تکنیک وضعیت های نامرتبط با موضوع ترکیب می شود تا به وضعیت های مشابه موضوع برسد. واژه سینکتیکس از ریشه یونانی الاصل Synetikos به معنی فشار دادن دو چیز به یکدیگر و یا متصل کردن چند چیز مختلف گرفته شده است. این واژه به این دلیل انتخاب شده است که خلاقیت نیز نوعی هماهنگ کردن چیزهای مختلف در یک قالب یا ساختار جدید است و هر اندیشه خلاق از تفکر سینکتیکس بی بهره نمی باشد. این تکنیک روشی است برای برانگیختن تفکر خلاق در میان گروهی از افراد که گرد هم می آیند.

فرآیند بکارگیری این روش بدین ترتیب است که:

- 1- شناسایی و تعریف مسئله و تجزیه و تحلیل آن به منظور رسیدن به ماهیت و جوهره آن (شناخت جوهره)
 - 2- ارتباط دادن جوهره به دست آمده با موضوع غیر مرتبط (ساختن وضعیت مشابه)
 - 3- کشف راه حل هایی برای موضوع مشابه (راه حل های مشابه)
 - 4- تلاش برای تبدیل راه حل های به دست آمده به راه حل های نهایی برای مشکل اصلی (راه حل نهایی)
- در این تکنیک از افراد خواسته می شود که از راه قیاس و استعاره به خلق ایده ها و دیدگاه های جدید و نوین بپردازند. بر اساس این تکنیک، افراد باید خود را به جای موضوع ها و موارد مورد بحث قرار دهند. مثلاً اگر مشکل در طرح یا کیفیت یک محصول خاص است باید خود را به جای آن محصول قرار دهند و نحوه کارکرد آن محصول را به عنوان این که آنها همان محصول هستند بیان نمایند. به عنوان مثال، در یک شرکت تولیدی مواد غذایی که با مشکل فروش

مرکز مطالعات تخصصی صنعتی و سازمانی پرتو آفتاب

محصولات خود مواجه است با استفاده از این تکنیک از شرکت کنندگان می خواهد که خود را به جای محصولات خود قرار دهند و با بیان احساسات خود به توصیف کارکرد آن محصول بپردازند و از این طریق الزامات کارکردی آن را بررسی می کنند و به طراحان و متخصصان آن حوزه ایده های لازم برای بهبود و توسعه محصول را ارائه می نمایند. بدین ترتیب، روش اجرای این تکنیک بدین شرح است که:

← انتخاب ارزشها از سه محدوده

← اگر یک تصویر خروجی کمتری داشت، تصویر دیگری از محدوده دیگر ارائه شود

← یادداشت برداری از تمامی عکس العمل های لحظه ای

← جمع بندی و تدوین تمامی مفاهیم یادداشت شده

فن دلفی

فن دلفی شامل دعوت به مشورت و مقایسه داوری های بی نام چند نوبتی اعضای یک تیم درباره یک تصمیم یا مسئله می شود. روش دلفی یک روش پیش بینی کیفی برای حل مسایل تحقیقی و تحلیلی است. تعداد شرکت کنندگان بین 20 تا 100 نفر هستند که بطور ناشناس نسبت به هم عمل خواهند نمود. سوالات در قالب یک فرم از پرسشنامه ای که تعداد سؤالات آن بیش از 50 نمی باشد، اجرا می شود. پس از طی سه دور یک نتیجه تقریبی حاصل می شود.

مرحله اول: چه راه حلی برای غلبه بر مشکل ارائه شده، دیده می شود.

مرحله دوم: لیستی از راه حل های ممکن نسبت به مسئله عنوان شده بدست می آید. سایر ایده ها ی جدید که در اثر ایده های قبلی ایجاد می شوند در لیست آورده می شوند.

مرحله سوم: دادن ایده های دو مرحله برای ارزیابی. قضاوت نمودن درباره ایده ها نسبت به میزان کاربرد و عمل آوری آنها.

فن دلفی را می توانید در موارد ذیل به کار ببرید:

هنگامی که می خواهید نظر اعضای یک تیم را در مورد شخصی به دست آورید، بی آنکه روبرو شدن آنان سبب احتمال خطا در قضاوت شود.

هنگامی که اعضای یک تیم در یک جا مستقر نباشند.

زمانی که لازم است تیم نسبت به تصمیمی که می گیرند و عواقب آن کاملاً آگاه و مسئول باشند.

هنگامی که حضور چهره های بالادست و فشار همتایان بر تصمیم گیری اثر گذار باشد.

این فن شامل گام می باشد که به ترتیب عبارتند از:

گام اول: تصمیم یا مسئله را بیان کنید.

گام دوم: تیم، درونداد یا خوراک دور اول را فراهم می کند.

گام سوم: اکنون نتایج دور اول را خلاصه می کنید و برای نوبت دوم نظرخواهی به عمل می آورید.

مرکز مطالعات تخصصی صنعتی و سازمانی پرتو آفتاب

گام چهارم: تیم، درونداد دور دوم را فراهم می کند.

گام پنجم: نتایج دور دوم را خلاصه کنید و برای نوبت سوم نظرخواهی کنید.

گام ششم: تیم، درونداد دور سوم را فراهم می کند.

گام هفتم: نتایج دور سوم را خلاصه کنید.

گام هشتم: در این مرحله نتایج جلسات دلفی را به صورت نهایی جمع بندی کنید.

نکته: چنانچه در دور دوم توافق به دست آید گام های 5 و 6 ضروری نیست.

نمودار استخوان ماهی

یکی از روش های بسیار سودمند برای شناسایی مسایل، نمودار استخوان ماهی است. نمودار استخوان ماهی که گاهی "نمودار ایشیکاوا" نیز نام برده می شود توسط پرفسور کائورو ایشیکاوا از دانشگاه توکیو طراحی شده است. هدف اصلی این تمرین، شناسایی و تهیه فهرستی از کلیه علل احتمالی مسئله مورد نظر است. این تکنیک در درجه اول یک تکنیک گروهی شناسایی مسئله است اما توسط افراد به تنهایی نیز قابل استفاده است.

نمودار استخوان ماهی را می توان طی جلساتی (بیش از یکبار)، از طریق طوفان فکری بررسی نمود.

دلایل سودمندی نمودار استخوان ماهی برای شناسایی مسائل

- 1- حل کنندگان مسئله را قبل از تصمیم گیری به بررسی تمامی اجزای مسئله، تشویق می کند.
 - 2- به نمایش روابط بین علل و اهمیت نسبی آن علل کمک می کند.
 - 3- به شروع فرآیند خلاقیت کمک می کند، زیرا توجه فرد یا افراد را معطوف به مسئله می سازد.
 - 4- به شروع یک توالی منطقی برای حل مسئله کمک می کند.
 - 5- به حل کنندگان مسئله کمک می کند تا به جای تاکید بر بخش کوچکی از مسئله (محدودنگری)، کل مسئله را بنگرند (کلی نگری).
 - 6- روشی را برای محدود نمودن حیطه مسئله به دست می دهد و به جای مسائل پیچیده، مسائل کمتر پیچیده را حل می کند.
 - 7- به افراد کمک می کند به جای این شاخه و آن شاخه پریدن روی مسئله واقعی تمرکز کنند.
- هنگامی که برای اولین بار از نمودار استخوان ماهی استفاده می کنید از مسائل ساده و قابل تعریف شروع کنید و به تدریج به سمت مسائل پیچیده تر پیش بروید.

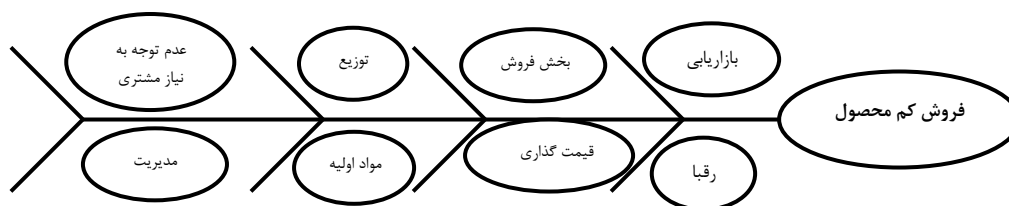
خلاصه مراحل به شرح ذیل است:

- 1- مسئله را در قسمت راست کاغذ بنویسید و آن را با یک دایره محصور نمایید.
- 2- یک خط مستقیم به سمت چپ که همان ستون فقرات است ترسیم کنید.
- 3- ساقه ها یا به عبارتی تیغهای ماهی را با زاویه 45 درجه نسبت به ستون فقرات بکشید.
- 4- از طریق طوفان فکری، علل مسئله را بررسی و در قسمت انتهایی هر ساقه بنویسید.

مرکز مطالعات تخصص صنعتی و سازمانی پرتو آفتاب

5- در صورت لزوم ساقه ها و ساقکهای اضافه را ترسیم کنید.

6- علل پیچیده تر را در قسمت دم ماهی و علل ساده تر را در قسمت سر ماهی فهرست بندی کنید.



شکل (1) - نمودار استخوان ماهی

جدول مورفولوژی

تکنیک تجزیه و تحلیل مورفولوژیک^۶ یا ریخت شناسانه که توسط فریتز زویکی ابداع شد، فنی است که براساس آن پدیده مورد نظر از جهت ساختار کلی و ابعاد مختلف، مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد.

بدین منظور ابتدا سطوح و ابعاد مختلف موضوع را شناسایی و فهرست می کنیم. برای مثال اگر بخواهیم در مورد بازاریابی یک کالا شیوه های جدیدی بیابیم، ابتدا باید ابعاد مختلف کالا مثل شکل ظاهری، کاربردهای آن، خواص و فواید آن، وضعیت مشتریان بالقوه آن و بازار کالا را تبیین و تدوین نماییم. در این مرحله بایستی سعی کرد ابعاد کالا را بیشتر مشخص کرد و سپس متغیرهای مرتبط را شناسایی و ثبت نمود.

در این روش سیستماتیک تحلیلی، تنها تمامی راه حل های ممکن در جدول ایده ها در فرمت منظم نوشته می شوند. نتیجه یک فرم ساختار یافته و قابل تشریح از مشکل یا مسئله است. با این ماتریس می توان روی راه حل های ممکن فکر نمود و راه حل ممکن را تعریف نمود.

← تبیین پارامترها

← لیست کردن موارد خاص یا ویژه

← تهیه یک ماتریس

← تعیین ترکیب ها

← انتخاب راه حل

1- تعریف عمومی مسئله؛ طراحی یک صندلی

2- تجزیه مسئله به ابعاد آن؛ به عنوان مثال عملکرد، فرم، رنگ، مواد، اندازه، هزینه

3- جستجو نسبت به ابعاد قابل توجه؛ به عنوان مثال نکات قابل توجه در خصوص مواد: چوب، مواد مصنوعی، فلز، پلاستیک و ...

در انتخاب ابعاد به چه چیزی باید توجه نمود؟

← آنها بایستی نکات اساسی باشند

مرکز مطالعات تخصص صنعتی و سازمانی پرتو آفتاب

← بایستی کل مسئله را پوشش دهند

← بایستی عملاً قابل تغییر باشند

← بایستی مستقل از یکدیگر باشند

← تعدادشان زیاد نباشد

چه زمانی از جدول مورفولوژی استفاده می شود؟

← توسعه محصول

← بهبود محصول

← کنترل برای این که در یک فرآیند برنامه ریزی تمامی نقطه نظرات لحاظ شده باشند

نقاط قوت جدول فورمولوژی

← روند سیستماتیک

← قابل دید و جهت گیری روشن

← ترکیب جدید از مورف ها

← امکانات راه حل زیاد

نقاط ضعف جدول فورمولوژی

← به ندرت ایده های جدید ارایه می شود

← مسئله وزن دهی

← شمای کار می تواند محدود شود

← از دست دادن الهام

← زحمت زیاد

تکنیک بیونیک

در روش بیونیک^۷ اساساً راه حل ها را در طبیعت جویا شده و بر روی مسئله یا مشکل انتقال داده می شود. نکته قابل توجه در مورد این تکنیک این است که اکثر اختراعات و نوآوری های دست بشر، برگرفته و اقتباسی از طبیعت می باشند. مثلاً پرواز با کایت از پرواز خفاش، لباس غواصی از پوست کوسه، چشم رباط ها از ساختار چشم مگس، رادار از خفاش، پره توربین بادی از بذر درخت افرا و... شما نیز اگر به دقت به پیرامون خود بنگرید و طبیعت را به خوبی بشناسید می توانید از آن الهامات زیادی برای خلق ایده های جدید استفاده کنید.

چک لیست ها

مرکز مطالعات تخصصی صنعتی و سازمانی پرتو آفتاب

این روش بر این اعتقاد است که یک مسئله را می توان از جنبه های مختلف حل نمود. در مجموع شش کلاه سمبلیک وجود دارد که هر یک برای یک سبک از فکر کردن در نظر گرفته شده اند. این کلاه ها را می توان به دلخواه گذاشت تا آن نوع از تفکر را بر گزید.

کلاه سفید: هدفمند ، اطلاعات بدون هیچ پیش داوری جمع آوری شوند، فقط اطلاعات
کلاه قرمز: هدفمند ، اطلاعات بدون هیچ پیشداوری جمع آوری شوند، فقط اطلاعات
کلاه سیاه: ریسک های مادی، شکایت، گمان ها و هیچگونه احساسی را نبایستی دخالت داد
کلاه زرد: بیان شانس های واقعی، نقاط مثبت، امیدها، بیان نقطه نظرات برای تصمیم گیری
کلاه سبز: آلترناتیوهای خلاقیت، خارج از وضعیت موجود فکر کردن، تمامی ایده ها ی جدید مجازند. هیچگونه انتقادی مجاز نمی باشد

کلاه آبی: سازماندهی. دید از سطوح بالا به پروژه و جمع بندی تک تک نتایج

کاربرد چک لیست ها

← زمانی که ایده / خدمات / محصول در پیش است

← کار مجدد و توسعه یک جلسه طوفان فکری

← حمایت از ایده های بکر

← توسعه محصول ، تنوع محصول

← در آخر چرخه زندگی یک محصول

محدودیت چک لیست ها

← زمانی که ابتدای کار یک پروژه است

← برای تست روش ها

← زمانی که اصالت و یگانگی مطلوب نباشد

محتوای چک لیست ها

- 1- سایر موارد کاربرد : آیا موارد مصرف دیگری نیز وجود دارد؟
- 2- تشابهات : چه چیزی شبیه این ایده است. آیا ایده موازی وجود دارد؟
- 3- میزان تغییرات ممکن: می توان اهمیت ، رنگ، حرکت ، اندازه، فرم، بو و ... آن را تغییر داد؟
- 4- بزرگ و کوچک کردن: بزرگتر کردن، استفاده زیاد و استمرار بخشی به آن ، چیزی به آن اضافه کردن، طول، ارتفاع، ضخامت
- 5- جایگزین کردن: چه چیزی را می توان در ایده جایگزین نمود؟ آیا می توان فرآیند را به گونه ای دیگر تدوین نمود؟

بررسی ایده های خلاق

مرکز مطالعات تخصصی صنعتی و سازمانی پرتو آفتاب

ممکن است که یک سازمان بتواند ایده های زیادی را از طریق کارکنان، مشتریان، همکاران و یا رقیبان خود به دست آورد، ولی موضوع مهم این است که کدام یک از این ایده ها واقعاً کارآیی دارند و به درد می خورند؟ بدین منظور می بایست از چک لیست بررسی ایده های خلاق استفاده نمود. این چک لیست حاوی یک سری سوال است که ایده های ارایه شده را مور تجزیه و تحلیل قرار می دهد. نمونه ای از سوالات این چک لیست بدین شرح است.

- ← آیا ایده قابل کاربرد است؟
- ← تحت چه شرایطی قابلیت کاربرد دارد؟
- ← کاربرد ایده شامل چه فرایندهایی است؟
- ← کاربرد ایده چه هزینه هایی دربر دارد؟
- ← چه پیامدهای دیگری می تواند داشته باشد؟
- ← با چه قیمتی بایستی ایده / محصول فروخته شود؟
- ← ایده در مقایسه با رقبا چگونه است؟
- ← آیا هزینه های سر بار اضافی وجود دارد؟
- ← ایده دارای چه نقاط قوتی است؟
- ← ایده دارای چه نقاط ضعفی است؟
- ← چگونه می توان نقاط ضعف و قوت را برطرف نمود و یا کاهش داد؟
- ← چه کسی آماده است که ایده را بکار گیرد؟
- ← چه کس دیگری را برای این کار بایستی آورد؟ (شریک)
- ← آیا ایده واضح و روشن است؟
- ← آیا ایده درخور شخصیت شماست؟
- ← آیا ایده در منطقه زندگی شما قابل اجراست؟
- ← آیا امکان توسعه ایده در آینده وجود دارد؟
- ← و ...

منابع:

- الوانی، سیدمهدی، مدیریت عمومی انتشارات نی، سال 1372، تهران.
- آقای فیثانی، تیمور، خلاقیت و نوآوری در انسانها و سازمانها انتشارات ترمه، چاپ اول، سال 1377.
- دفت، ریچارد. ال. (1998). تئوری و طراحی سازمان. ترجمه علی پارسائیان و سید محمد اعرابی. تهران، دفتر پژوهشهای فرهنگی، جلد اول، چاپ سوم (1382).
- رابینز، استیفن. (1991). مبانی رفتار سازمانی، ترجمه دکتر قاسم کبیری، مرکز انتشارات علمی دانشگاه آزاد اسلامی، چاپ اول، تهران.
- سعیدی کیا، مهدی (1382). آشنایی با کارآفرینی. تهران، نشر سپاس.
- فدایی، داود (1383). خویش فرمای خلاق، با خلاقیت کسب و کار خود را راه اندازی کنید. تهران، انتشارات رشید.