

بسم الله الرحمن الرحيم

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز

دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی - قطب علمی آموزشی مدیریت سلامت ایران

## بسته آموزشی

# خلاقیت و حل مساله

گروه هدف: کارشناسان و مدیران

تهیه کننده:

دکتر علی جنتی - دکتر معصومه قلی زاده

پاییز ۱۳۹۳

## عنوان : تکنیک‌های خلاقیت فردی و گروهی

### گروه هدف : کارشناسان و مدیران

پس از مطالعه این بسته آموزشی از فراگیران انتظار می رود :

۱- خلاقیت را تعریف کرده و تفاوت آن را با نوع آوری بیان نمایند .

۲- ویژگیهای افراد خلاق را توضیح دهند .

۳- ویژگیهای محیط های خلاق بدانند .

۴- منابع خلاقیت را درک کنند .

۵- با موانع خلاقیت فردی و گروهی آشنا شوند .

۶- با سمهای کشنده خلاقیت در سازمان آشنا شوند .

۷- تکنیکهای خلاقیت فردی و گروهی و عمومی را یاد بگیرند .

مقدمه

خلاقیت چیست؟

ویژگیهای افراد خلاق

ویژگیهای محیط های خلاق

فرایند حل خلاق مساله

منابع خلاقیت

موانع خلاقیت

سمهای کشنده خلاقیت

تکنیکهای خلاقیت فردی و گروهی

تکنیک های عمومی خلاقیت

توصیه های عمومی برای پرورش خلاقیت

جمع بندی و نتیجه گیری

در پایان این کارگاه از فراگیران انتظار می رود:

- ۱- خلاقیت را تعریف کرده و تفاوت آن را با نوع آوری بیان نمایند .
- ۲- ویژگیهای افراد خلاق را توضیح دهند .
- ۳- ویژگیهای محیط های خلاق بدانند .
- ۴- منابع خلاقیت را درک کنند .
- ۵- با موانع خلاقیت فردی و گروهی آشنا شوند .
- ۶- با سمهای کشنده خلاقیت در سازمان آشنا شوند .
- ۷- تکنیکهای خلاقیت فردی و گروهی و عمومی را یاد بگیرند .

در دنیای دگرگونی ها اگر ما نتوانیم خود را با سیر شتابان تحولات سازگار سازیم و دانش ، محصول یا خدمت جدیدی برای عرضه نداشته باشیم ، دچار زوال خواهیم شد تولید دانش و فناوری دستاورد خلاقیت و نوآوری است .

از دلایل عدم بروز خلاقیت در سازمان ها ، نبود یک سیستم مدون جهت آموزش خلاقیت ، عدم وجود محیط سازمانی مناسب برای ایجاد خلاقیت و مدیریت نامناسب خلاقیت می باشد.

بر خلاف تصور گذشته ثابت شده است که خلاقیت به عنوان یک نوع شیوه زندگی و رمز و کلید موفقیت در تمام عرصه های زندگی فردی و اجتماعی، امری اکتسابی و قابل آموزش است. اما آموزش آن نه تنها به آموزش مبانی نظری، مدلها، فرآیند، تعاریف و مفاهیم خلاقیت ختم نمی شود، بلکه احتیاج به برگزاری کارگاههای آموزشی و بکارگیری تکنیکهای مختلف دارد تا بتدریج فرد بتواند با آثار منفی و مثبت تفکر منطقی و قابلیت های ذهنی خود که از نظام آموزشی و سیستم طبیعی مغز حاصل شده است، آشنا شده و بوسیله مهارت و تمرین، الگوهای ذهنی و رفتاری خود را تغییر دهد. لذا، افرادی که علاقمند به پرورش قدرت خلاقیت خود هستند پس از آگاهی از مفاهیم، تئوریها، فرآیند خلاقیت ، نحوه شکل گیری فکر و ایده و طرز کار و ذهن و مغز و ... احتیاج به ابزارهایی برای تمرین دارند همانند ورزشکارانی که از ابزارهای مختلف برای پرورش اندام و تقویت عضلات خود کمک می گیرند.

تکنیکهای خلاقیت به عنوان ابزار کمکی، روشهای ساختاریافته ای هستند که به ما کمک می کنند تا هر زمان لازم دانستیم ساختار فکری خود را آگاهانه تغییر دهیم، در این رابطه تحقیقات علمی - تجربی مختلفی انجام شده و همگی مویده آن است که انجام این تکنیکها و تکرار آنها موجب افزایش خلاقیت و توان ایده پردازی افراد می گردد.

## تعریف خلاقیت و نوآوری

خلاقیت عبارت است از توانایی بررسی یک مسئله از زوایای دید متفاوت و جدید. می‌تواند دانش ما را درباره یک موضوع در هم بریزد و از نو سازماندهی کند تا بینش جدید درباره ماهیت آن موضوع به دست آوریم. با این حال تعریفی از خلاقیت که همه جنبه‌های آن را در بر بگیرد به دلیل ابعاد گسترده آن، بسیار مشکل است.

## تکنیک‌های خلاقیت فردی و گروهی

کلیات

تعاریف خلاقیت:

خلاقیت از واژه انگلیسی **creation** (خلاقیت) **create** (خلق کردن) **creative** (خلاق) مشتق شده است.

**Create**: به معنی خلق کردن یا بوجود آوردن است. و این فعل در قرن چهاردهم میلادی وارد زبان انگلیسی شد.

**Creation**: به معنی عمل خلق کردن یا عمل ساختن است. این مصدر در قرن چهاردهم میلادی وارد زبان

انگلیسی شد.

**Creative**: به معنی داشتن نیرو و توانایی خلق کردن است. این صفت در قرن هفدهم میلادی وارد زبان انگلیسی

شد. در واقع **creative** هم به محصولات تازه و ارزشمند و هم به افرادی که این محصولات را تولید میکنند

اشاره دارد. خلاقیت یکی از پیچیده‌ترین و اسرارآمیزترین موضوعات مرتبط با عملکرد انسانها می‌باشد. خصوصا

در مدیریت سازمانهای مدرن خلاقیت از پیچیدگی بیشتری برخوردار می‌باشد.

گزلین ۱۹۵۲: خلاقیت همان فرآیند تغییر و تکامل است که در حیات ذهنی ما رخ می‌دهد. در این تعریف بر

خلاقیت به عنوان فرآیند تأکید شده است و خلاقیت مترادف با تغییر و تکامل می‌باشد. ایراد این تعریف این است

که هر خلاقیتی باعث تغییر شده اما هر تغییری خلاقیت نیست. به عنوان مثال: اگر سازمانی محصول یا خدمت جدیدی تولید نماید این خود حاصل خلاقیت می باشد که منجر به تغییرات و تحولات درون سازمانی و برون سازمانی می شود. اما چنانچه سازمان با تقلید از سازمانهای دیگر اقدام به تولید و کپی برداری نماید هر چند این محصول باعث تغییر و تحولاتی می شود ولی محصول خلاق و حاصل خلاقیت نمی باشد.

فرانکل ۱۹۵۵: خلاقیت می تواند اثری ملموس، اندیشه ای ناملموس و یا خدمتی باشد که یک فرد به دیگران داده و باعث معنا بخشیدن به زندگی می شود. (شولتز ۱۹۷۷) که این تعریف بر خروجی و پیامد خلاقیت تاکید دارد.

فروم ۱۹۵۵: خلاقیت آن چیزی است که باعث می شود انسان از ماهیت منفعل و تصادفی وجود فراتر رفته و بر این اساس به احساس آزادی و هدف داشتن دست یابد.

از دیدگاه فروم از دو راه می توان از زندگی منفعل فراتر رفت:

۱- خلاقیت: خلاقیت استعداد بالقوه بشری است و مطلوبترین و ساده ترین شیوه فراتر رفتن از زندگی منفعل جهت رسیدن به استقلال و آزادی و در نهایت باعث سلامت روان می شود.

۲- میل به ویرانی: میل به ویرانی در طبیعت انسان ریشه داشته و مخربترین شیوه فراتر رفتن از زندگی منفعل است. این میل، باعث درد و رنج می شود. بر این اساس می توان چنین استنباط کرد که نوع بشر به دو دسته کلی تقسیم می شوند:

الف- افراد منفعل: افرادی هستند که طبیعت و دیگران سرنوشت آنها رقم می زند

ب- افراد فعال: افرادی که در تعامل فعال با طبیعت هستند. همانطوری که گفته شد این افراد خود به دو دسته خلاق و ویرانگر تقسیم می شوند.

از این دیدگاه می توان گفت سازمانها با سه دسته افراد منفعل ( تکرار مکررات در فرآیند انجام کارها) افراد ویرانگر(افراد مستقل، هدفدار ولی مخرب ) و افراد خلاق ( افرادی هدفمند، مستقل ،سازنده و سالم ) مواجه می باشند. از این رو جهت زمینه سازی برای خلاقیت بایستی به این نکته ریز توجه شود که خروجی افراد ویرانگر( ایده ها ، محصولات، کارها و فعالیتها) از ملاک تازه و بدیع بودن برخوردار می باشد اما با توجه به فلسفه و ارزشهای سازمان ارزشمند نیست.

\_ مازلو ۱۹۶۲: بیان میکند از یک بازرگان آموختم که یک سازمان می تواند فعالیتهای خلاق داشته باشد. از یک ورزشکار آموختم که یک حمله موثر می تواند مانند تولید یک محصول و یا سرودن یک شعر باشد و همه این فعالیت ها بیانگر خلاقیت می باشد. خلاقیت بیشتر یک گرایش ، بیان سلامت روان و مربوط به شیوه ادراک و طرز واکنش نسبت به جهان است تا آفریده هنری . بنابراین هر کس در هر شغلی که باشد می تواند از خود خلاقیت نشان دهد.(شولتر ۱۹۷۷)

\_ کایزر ۱۹۶۸: با تاکید بر خروجی خلاق ، خلاقیت را بکارگیری توانایی های ذهنی برای تولید یک ایده یا مفهوم می داند. تاکید این تعریف بر ذهنی بودن فرآیند خلاقیت و خروجی خلاق می باشد.

\_ آمایل ۱۹۸۸: صاحب نظر خلاقیت و استاد دانشگاه هاروارد بیان می کند خلاقیت عبارت است از تولید ایده های تازه و ارزشمند توسط یک فرد یا گروه کوچکی از افراد که باهم کار می کنند. در تعریف دیگری عنوان می کند خلاقیت متشکل از سه عنصر مهارتهای مربوط به حوزه فعالیت،مهارتهای تفکر خلاق ، و انگیزش درونی است. و هر سه جزء را متاثر از محیط کار می داند.

با توجه به مطالب بیان شده و تعاریف متعدد از خلاقیت از صاحب نظران مختلف در جدول ذیل جمع بندی گردیده است:



## منشا خلاقیت

یکی از مهم ترین موضوعاتی که می توان در زمینه خلاقیت مطرح نمود این است که خاستگاه و منشا خلاقیت چیست؟ بر این اساس در فصل حاضر مهمترین منابع منشا خلاقیت از دیدگاه صاحب نظران مورد بررسی قرار می گیرد.

### ۱- اطلاعات ذهنی:

بنابر نظر افلاطون هر یک از اعضای جهان مادی دارای یک همتای انتزاعی تحت عنوان ایده یا اندیشه است که علت آن شی به حساب می آید. مثلا اندیشه انتزاعی صندلی با ماده کنش متقابل می کند تا آنچه را که ما صندلی می نامیم بوجود آورد. همه اشیاء مادی دارای چنین سر چشمه ای هستند بنابراین آنچه ما از حواسمان تجربه می کنیم یک صندلی یا درخت است نه صندلی یا درخت به معنی مطلق. همه انسانها در ذهن خود دانش کاملی از همه اندیشه هایی که جهان را می سازند در اختیار دارند بنابراین ذهن انسان تصویری از جهان است. بر این اساس تمامی دانش و افکار جدید یادآوری تجاربی است که روح ما در آسمانی که فراسوی آسمانهاست داشته است. به پیروی از افلاطون، فلاسفه ای چون رنه دکارت و ایمانوئل کانت معتقدند که منشا ایده های تازه ذهن می باشد.

### ۲- اطلاعات حسی:

ارسطو یکی از شاگردان افلاطون بود که ابتدا نظرات او را دقیقا پذیرفت اما بعدها به مخالفت با آنها برخاست. بر عکس نظر افلاطون، ارسطو بر این عقیده است که منبع افکار و اندیشه های جدید اطلاعات حسی است که از

طریق حواس پنجگانه به واسطه تعامل با محیط تجربه و کسب می شوند. به پیروی از ارسطو فیلسوفانی چون هابز و برکلی معتقدند که منشا ایده های جدید اطلاعات حسی و تجربه می باشد.

### ۳- تعارض:

زیگموند فروید از دو نوع فرآیند اولیه فکر یا ناخود آگاه و فرآیند ثانویه فکر یا خودآگاه نام می برد. او معتقد است که خلاقیت از تعارض درون شخصی خصوصا فرآیندهای ناخودآگاه برانگیخته می شود. (ویزبرگ ۱۹۹۲) فرد خلاق از تفکر نوع اولیه جهت تولید ایده های تازه استفاده کرده و فرآیند ثانویه را جهت تحقق ایده های حاصل از تفکر اولیه بکار می گیرد. در نتیجه خلاقیت باعث کاهش اضطراب ناشی از تعارض می شود. پس با این وجود از دیدگاه روانکاوان می توان نتیجه گیری کرد:

الف - منبع خلاقیت ناشی از تعارض درون فرد خصوصا ضمیر ناخودآگاه است.

ب - ناخودآگاه باعث تولید ایده ها و راه حلهای بدیع و تازه شده و خودآگاه باعث عملیاتی شدن این ایده ها می شود.

ج - تولید ایده های تازه و جامه عمل پوشاندن به آنها باعث کاهش اضطراب ناشی از تعارض می شود.

### ۴- افراد سالم و محیط سالم:

روانشناسان انسان گرا نظیر مازلو، فروم و راجرز عقیده دارند که زمانی خلاقیت بروز می کند که هیچ تعارضی در درون شخص وجود نداشته و محیط مناسب فراهم باشد. (اکاف و ورگارا ۱۹۸۱)

### ۵- ژنتیک:

از دیدگاه بعضی از جمله گیلفورد، خلاقیت استعداد طبیعی است که در محیط مساعد بروز می نماید . اما میزان این استعداد بستگی به ویژگیهای ژنتیکی دارد.

۶- معصومیت و اشتباه:

دبونو مهمترین منابع خلاقیت را معصومیت و اشتباه می داند. منبع معصومیت برای دستیابی به خلاقیت استفاده از افرادی است که آشنایی و تجربه لازم را با سازمان ندارند. تازگی ایده های این افراد به حدی است که شاید نتوان آنها را از افراد شاغل در سازمان با هر مقدار تجربه به دست آورد. طبیعی است که هنگام ورود به حوزه ای جدید، باید تمام چیزهای مربوط به آن حوه را خواند . اگر این کار را انجام ندهید نمی توانید از تجارب ایجاد شده توسط دیگران استفاده کنید و وقتتان را با دوباره کاری تلف خواهید کرد. وقتی تمام خواندنیها را مطالعه کردید دیگر مبتدی نخواهید بود و در دوره مطالعه مفاهیم و ادراکات موجود را به دست خواهید آورد و ممکن است سعی کنید با این مفاهیم و ادراکات مخالفت کنید و حتی به جهت مخالف هم بروید. بنابراین اگر صلاحیت می خواهید همه چیز را بدانید و بخوانید ولی اگر تازگی می خواهید چیزی نخوانید و راه خروج از این دو راهی خواندن رشته جدید تا حد شناخت آن است پس از خواندن دست کشیده و افکار خود را دنبال کنید و وقتی بعضی از ایده های شخصی خود را گسترش دادید مطالب بیشتری بخوانید و مجدداً از خواندن دست کشیده و ایده های خود را مورد بررسی قرار دهید و آنها را گسترش دهید. زمانی که فردی برای اولین بار به سازمان وارد می شود آنجا پنجره کوچکی از تازگی وجود دارد که شش الی هجده ماه معتبر و باز است در کمتر از شش ماه شخص هنوز اطلاعات کافی برای لمس کار ندارد و پس از هجده ماه این شخص آنقدر آلوده فرهنگ سازمان و واحد مربوطه و چگونگی برخورد با کار می شود که امکان تازگی ناشی از معصومیت دیگر وجود نخواهد داشت. در نتیجه سازمانها به منظور برخورداری از خلاقیت ناشی از معصومیت می توانند از افراد خارج از سازمان،

استخدام کارکنان جدید و چرخش شغلی استفاده نمایند. دبونو در زمینه منبع بودن اشتباهات برای خلاقیت معتقد است که اشتباهات، ناهنجاریها و کارهایی که در مسیر نادرست افتاده اند، اغلب باعث پیدایش ایده ها و بینش های جدید بوده اند. زیرا اینگونه رویدادها ما را به خارج از مرزهای معقول بودن می برند. برای مثال پاستور واکسن وبا را زمانی کشف کرد که دستیار او باکتری بسیار ضعیف وبا را به اشتباه وارد بدن جوجه ها کرد و این دز ضعیف، آنها را در برابر دز بیشتر باکتری که بعدا وارد بدن آنها شد حفظ کرد.

۷- اتفاق:

بعضی از صاحب نظران معتقدند که منبع آثار خلاق اتفاق است. به عنوان مثال کمپل (۱۹۶۰) و سایمونستون (۱۹۸۸) با تاثیر پذیری از تئوری تصادف و نوشته های ویلیام جیمز بیان می دارند که ایده های خلاق از منبع و فرآیند های تصادفی غیر قابل کنترل نوع داروینی انتخاب طبیعی و تصادفی ناشی می شود. پیشرفتهای پزشکی مانند کشف فلیمینگ مرهون مشاهدات اتفاقی بود.

۸- آگاهی از کارهای گذشته:

ویزبرگ (۱۹۹۲) بیان می کند خلاقیت در استمرار با گذشته شروع شده و این بدین معنی است که خلاقیت با دانسته های ما از کارهای دیگران شروع شده، اما بر مبنای اطلاعات جدید که از موقعیت ها نشات می گیرد فراتر از گذشته می رود. پیتردراکر (۱۹۹۱) عنوان می کند بیشتر خلاقیتها از جستجوی هدفدار منابع خلاقیت ایجاد میشود. این منابع را میتوان در قالب وقایع غیر منتظره، ناسازگاری، نیازهای فرایند، تغییر در صنعت، تغییر در بازار، تغییرات جمعی، تغییر در ادراک و تکوین دانش جدید تقسیم بندی کرد. ما حصل این مطالب در نکاتی به شرح زیر قابل جمع بندی است:

می توان تمامی منابع و خاستگاههای خلاقیت را بر اساس دو جنبه طبقه بندی کرد که بر اساس نظر اندیشمندان خلاقیت میتواند در درون افراد باشد؛ در مقابل بعضی از صاحب نظران خلاقیت را بیرون از انسان میدانند و بعضی نیز منشا خلاقیت را هم درون و هم بیرون از انسان میدانند. بدین معنی که بعضی از منشاهاى خلاقیت فردی بوده و برخی از آنها محیطی هستند.

## **مدلهای فرآیند خلاقیت**

فرآیند خلاقیت یکی از ابعاد خلاقیت در سازمان است و مدلهای فرآیند خلاقیت بخشی از تئوری خلاقیت می باشند. (پلسک ۱۹۹۶) در زیر فرآیند خلاقیت بر اساس مدلهای مذکور با توجه به سیر تاریخی آنها مورد بررسی قرار می گیرد.

## **مدل والاس:**

یکی از نخستین مدلهای فرآیند خلاقیت توسط گراهام والاس (۱۹۲۶) ارائه شده است. این مدل دارای چهار مرحله است:

۱- آمادگی: یعنی جمع آوری داده های مرتبط با مسئله

۲- نهفتگی: به فعالیت ناخود آگاه روی مسئله اشاره دارد

۳- اشراق: یعنی الهام از لحظه ای است که ایده یا راه حل مسئله کشف می شود.

۴- اثبات: به آزمون کردن ایده ناشی از مرحله اشراق اشاره دارد .

### **مدل روسمن:**

روسمن در سال ۱۹۳۱ در تحقیقی از طریق پرسشنامه که توسط ۷۱۰ مخترع تکمیل شد، فرآیند خلاقیت را به هفت

مرحله تقسیم بندی کرد:

۱- مشاهده یک نیاز یا مشکل

۲- تجزیه و تحلیل نیاز

۳- بررسی تمامی اطلاعات در دسترس

۴- فرموله کردن تمامی راه حل های مشکل

۵- تجزیه و تحلیل آنها

۶- تولید ایده جدید

۷- بررسی و آزمون راه حل و انتخاب و تکمیل آن

### **مدل اسبورن:**

اسبورن (۱۹۵۳) که تحقیقات متعددی در حوزه خلاقیت انجام داده فرآیند خلاقیت را شامل شش مرحله می داند:

۱- تعریف مسئله: یعنی شناسایی مسئله و انتخاب مسئله و هدف دادن به آن می باشد

۲- آماده سازی: جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده های مربوط به موضوع است

۳- ایده یابی

۴- توسعه ایده ها

۵- ارزیابی ایده ها

۶- انتخاب ایده

## **مدل آمایل:**

آمایل در سال ۱۹۸۳ از طریق تعیین روابط بین مراحل خلاقیت و اجزای خلاقیت مدلی کاربردی از خلاقیت ارائه

نموده که در بر دارنده پنج مرحله به شرح زیر است:

۱- ارائه مسئله

۲- آمادگی

۳- تولید ایده ها

۴- اثبات

۵- ارزیابی پیامد

## مدل پلسک:

پلسک در سال ۱۹۹۶ بر اساس تحقیقاتش در مورد مدل‌های فرآیند خلاقیت مدل خود را تحت عنوان چرخه خلاقیت جهت دار ارائه کرد. که این مدل تلفیقی از مدل‌های قبلی می باشد.

۱- آمادگی

۲- تخیل

۳- عوامل موثر بر خلاقیت

محققین دریافته‌اند که خلاقیت فردی زمانی به اوج خود می رسد که افراد توسط تعهد درونی ، چالش پذیری، رضایت شغلی و مکانیزم‌های خود کنترلی و خود نظمی تحریک شوند. (آماییل ۱۹۸۸، آکرمن ۱۹۸۹) محققین خلاقیت در تحقیقات خویش، دیدگاه خود را از سطح متغیرهای فردی به سطح متغیرهای زمینه ای توسعه دادند. آنها دریافته‌اند که محیطها فرصتهایی را از طریق رفع محدودیتها و پاداش دادنها برای شکوفایی خلاقیت فراهم می نماید. (آماییل ۱۹۸۸، اولدهام و گاستافسون ۱۹۹۶) بعضی از مطالعات نشان داد که سبک رهبری، انسجام گروه و میزان هماهنگی گروه و اثربخشی گروه و ترکیب گروه مرتبط با خلاقیت می باشند. (کینگ و اندرسون و پایان ۱۹۹۰) براین اساس، محققین متغیرهای سطح سازمان را در قالب چند مدل خلاقیت طبقه بندی نمودند. بعضی از مطالعات بیانگر این است که سیاستها، ساختار، جو سازمانی و آموزش سازمانی موثر بر خروجی خلاقیت می باشند. بطور اجمال ادبیات خلاقیت در حوزه سازمان، بیانگر دسته بندی های مختلفی از عوامل موثر بر خلاقیت می باشد، که مهمترین آنها عبارتند از عوامل فردی و محیطی، فردی سازمانی، فردی، گروهی و سازمانی، فردی، شغلی



و سازمانی. در یک طبقه بندی جامع تری می توان گفت که در نوشته ها و تحقیقات سازمان و مدیریت جهت زمینه سازی برای خلاقیت، چهار دیدگاه وجود دارد.

۱- رویکرد روان شناختی: از این دیدگاه، خلاقیت به عوامل روان شناختی خصوصا میزان هوش و استعداد های فردی بستگی دارد. بر این اساس توصیه می شود که زمینه برای پرورش خلاقیت افراد با هوش فراهم شود.

۲- رویکرد اجتماعی: این دیدگاه، خلاقیت را بیشتر امری گروهی دانسته که بر این اساس برای داشتن خلاقیت، بر فراهم کردن عوامل گروهی تاکید می کند.

۳- رویکرد سازمانی: از این دیدگاه، خلاقیت متأثر از متغیرهای سطح سازمان می باشد.

۴- رویکرد سیستمی: خلاقیت در سازمان متأثر از عوامل متعددی است که می توان زمینه ظهور و بروز آنرا از طریق فراهم کردن «عوامل فردی»، «عوامل محیطی» (گروهی و سازمانی) محقق نمود.

## الف- عوامل فردی:

آیزنگ (۱۹۹۷) بر این عقیده است که تحقیقات انجام گرفته در طی سالهای مختلف در مورد افراد خلاق، عوامل مشترک شگفت انگیزی را نشان می دهد. (کرفت ۲۰۰۱) مهمترین متغیرهای سطح فردی موثر بر خلاقیت عبارتند از:

۱- **توانمندی:** که متشکل از سه عنصر «هوشمندی»، «دانش» و «مهارت های فنی» است. پیتز دراکر در این مورد بیان می کند خلاقیت نیز مانند کوشش های دیگر نیاز به استعداد، دانش و مهارت دارد. هوشمندی: عبارت است از شایستگی ذاتی در یک زمینه خاص به عنوان مثال اگر فردی بصورت غریزی

کنجکاو و یا کاریزما باشد این یک نوع هوشمندی است که هوشمندی هر فرد منحصر به فرد، ذاتی و اکتسابی است. هر انسان طبیعی در زمینه ای خاص می تواند خلاق باشد. (آماییل ۱۹۸۸).

دانش: برای ساختن توانمندی به دو گونه دانش مرتبط با زمینه هوشمندی و خلاقیت نیاز داریم که هر دو اکتسابی و قابل یاد گیری است. یکی دانش بنیادی و دیگری دانش تجربی، که دانش بنیادی، دانش حاصل از کلاسهای درس و کتابهای راهنما است و دانش تجربی، دانشی است که نمی توان آنرا از کلاس درس آموخت بلکه بایستی رفته رفته با تمرین، خود را به نظم ویژه آنها عادت داد. ویزیرگ در این زمینه عنوان می کند خلاقیت با دانسته های شخص شروع می شود.

مهارتهای فنی: توانایی بکارگیری دانش ۷ حاصل از آموزش و تجربه در انجام وظایف مربوطه را شامل می شود.

**۲- ویژگیهای شخصیتی:** خلاقیت فرد تابع ویژگیهای شخصی اوست. (وودمن ۱۹۹۳) بعضی از محققین دریافتند که وجود بعضی از ویژگیهای شخصیتی در افراد در مقایسه با دیگران باعث خلاقیت بیشتری می شود. (بارون و هرینگتون ۱۹۸۱) مهمترین صفات مشخصه افراد بسیار خلاق شامل «تصور قوی از خلاق بودن خود» «پشتکار و استقامت»، «ابهام پذیری»، «ریسک پذیری»، «استقلال»، «نیاز به موفقیت» و «اعتماد به نفس» می باشد. در این زمینه مالتز بیان می کند " شما تا حدود زیادی همانی هستید که فکر می کنید و می توانید آنچه را که فکر می کنید از عهده شما ساخته است انجام دهید." " هر چند خلاقیت مستلزم استعداد، دانش و مهارت است اما وقتی که اینها تامین شد، نیاز به سعی و تلاش وافر و کار سخت دارد. (پیتر دراگر) " افراد خلاق ابهام را نوعی فرصت تلقی می کنند". (فورد)

**۳- سبک شناختی:** عبارت است از روش ترجیحی فرد برای جمع آوری، پردازش و ارزیابی اطلاعات (هایز و آلیسون ۱۹۹۸) تحقیقات انجام شده نشان می دهد که سبک شناختی تاثیر مستقیم بر روی خلاقیت

دارد. (آماییل ۱۹۹۶ و وودمن ۱۹۹۳) به عقیده کرتن (۱۹۹۹) همه افراد خلاق بوده و آنها خلاقیت خود را به سبک و شیوه خاص خود نشان می دهند. بعضی خلاقیت خود را به شوه نوآورانه و بعضی دیگر به شیوه انطباقی ارائه می کنند. خلاقیت نوآورانه وضع موجود را به روش انقلابی تغییر می دهد. خلاقیت انطباقی وضع موجود را حفظ کرده و آنرا به شیوه تکاملی بهبود می بخشد که هر دو سبک مورد نیاز سازمانها می باشند و جنبه کاربردی دارند. نتایج بیانگر این است که افراد با سبک نوآورانه تمایل بیشتری به خلاق بودن دارند تا آنهایی که دارای سبک انطباقی می باشند. (کیلر ۱۹۸۶)

**۴- هوش:** یکی از پیش نیازهای خلاقیت است و پایین بودن درجه هوش فرد معمولا به پایین قرار گرفتن خلاقیت منجر می شود. اما هوش سرشار نیز دلالت بر خلاق بودن فرد نمی کند. (کرتنبرگ ۱۹۷۲) در نتیجه محققین خلاقیت متوجه شده اند که خلاقیت سطح بالا و هم خلاقیت سطح پایین ، هر دو در افراد دارای هوش متوسط به بالا دیده می شود. (آماییل ۱۹۹۸) از مجموع تحقیقات گسترده در زمینه رابطه هوش و خلاقیت می توان نتیجه گیری کرد که هوش زیاد لزوما به خلاقیت منجر نشده ، اما کم هوشی می تواند مانع خلاقیت شود.

**۵- چالش پذیری:** شاید بتوان گفت یکی از موثرترین کارها برای تحریک خلاقیت، برقراری تناسب بین توانمندی و چالش کاری است. مدیران می توانند افراد را به مشاغلی انتصاب کنند که با هوشمندی ، دانش و مهارتهای آنها همخوانی داشته باشد. در نتیجه یکی از مرسوم ترین روشها برای سرکوب خلاقیت ناهماهنگی افراد با مشاغلشان می باشد. بدین صورت که بین فرد و شغلش پیوندی مصنوعی برقرار می شود. (آماییل ۱۹۹۸)

## **ب - عوامل محیطی (گروهی و سازمانی):**

حتی خلاق ترین افراد در محیط نامناسب ممکن است موفق نباشند با بیش از دو دهه تحقیق در زمینه ارتباط بین محیط کار و خلاقیت که در آن دهها سازمان و صدها فرد و گروه مورد پژوهش قرار گرفتند به این نتیجه رسیدند

که خلاقیت به شدت متأثر از محیط کسب و کار است. فیدلر (۱۹۸۵) بیان میدارد، تغییر افراد دشوار است و بهتر آن است که به جای تلاش برای تغییر دادن افراد، موقعیت (محیط) آنها را تغییر داد. همانطوری که کشاورز نمی تواند جوانه را از دانه بیرون بیاورد، اما می تواند شرایط مناسب را برای رشد دانه فراهم سازد. در مورد خلاقیت نیز همین وضع صادق است. (راجرز ۱۹۶۱)

۱- عوامل گروهی: انسان ذاتاً موجودی اجتماعی است. تمایل افراد به معاشرت با یکدیگر هدفی فی ذاته دارد. بر اساس یکی از نظریه های اساسی درباره خلاقیت، یکی از مهم ترین کارکردهای گروه، سینرژی خلاق می باشد. چنانچه فعالیتهای خلاق در گروه انجام شود به صورت متزاید در آمده و حالت سینرژیکی به خود می گیرد. زیرا اعضای گروه به واسطه تفاوت های فردی، ایده ها و راه حل های بیشتر و بهتری ارائه خواهند کرد. (لوایز ۲۰۰۰) خلاقیت در سازمان عمدتاً اقدامی تیمی است. (گیویا ۱۹۹۴) که ناشی از فرآیند تعامل بین اعضای گروه می باشد. چرا که عمده خروجی های خلاق سازمان نظیر سفینه ها، مدارس، پارکها، کامپیوتر و ... نتیجه خلاقیت جمعی و گروهی است. بر این اساس مهمترین متغیرهای گروهی موثر بر خلاقیت عبارتند از: «اندازه گروه»، «تنوع گروه»، «انسجام گروه»، «سیستم ارتباطات گروه»

اندازه گروه: اندازه گروه بر ۷ رفتار گروه اثر می گذارد. (شاو ۱۹۸۱) تحقیقات نشان می دهد که برای انجام دادن کارهای تخصصی، گروه های کوچکتر (۵ تا ۷ نفر) اثر بخش تر از گروه های بزرگتر عمل می کنند. آمایل و دبونو طی یک تحقیقاتی نشان دادند که گروه های بین (۵ تا ۹ نفر) و (۴ تا ۸ نفر) عضو از میزان خلاقیت قابل توجهی برخوردارند.

تنوع گروه: در ادبیات خلاقیت در سازمان به تنوع گروه به عنوان پیش شرط لازم برای عملکرد خلاق نگاه شده است (آمایل ۱۹۹۸ و وودمن و همکاران ۱۹۹۳) صاحب نظران معتقدند که تنوع گروه از طریق ایجاد دیدگاه های

مختلف و بهبود حل خلاق مسئله ، افزایش دامنه دانش ، مهارت و دیدگاههای در دسترس گروه، ترکیب ایده ها و تحریک جستجو برای راه حلهای مختلف موجب افزایش سطح خلاقیت می شود.

انسجام گروه: عبارت است از میزانی که افراد گروه جذب یکدیگر شده و یکدیگر را حمایت کرده و در هدفهای گروه منسجم می شوند. خصوصیات نظیر احترام قائل شدن به ایده های همدیگر، وجود صداقت و راستی بین کارکنان و مدیریت، هم سطح بودن افراد، داشتن هدف و چشم انداز مشترک، فضای عاطفی گروه باعث انجام اعمال خلاقانه می شود.

سیستم ارتباطات گروه: ارتباطات را می توان تسهیم اطلاعات و انتقال معنی بین افراد از فرستنده به گیرنده بطوری که برای هر دو طرف قابل درک باشد یا فرآیند انتقال اطلاعات، احساسها، حافظه ها و افکار در میان افراد تعریف کرد. (اسمیت ۱۹۶۱ و کان ۱۹۷۴) محققین دریافتند که نوع کانال ارتباطی و میزان آن بر خلاقیت در سازمان تاثیر دارد. نظیر ارتباطات رو در رو، میان افراد، بین افراد و سایر گروههای سازمان، بین افراد سطوح مختلف سازمان، بین افراد با افراد خارج از سازمان، ارتباطات باز و آزاد و همچنین دسترسی سریع و آسان به اطلاعات موجود در سازمان و منابع اطلاعات برون سازمانی.

۲- عوامل سازمانی: مطالعات و تحقیقات انجام شده در محیط سازمانها بیانگر این است که خلاقیت متاثر از متغیرهای سطح سازمان می باشد. بر این اساس جنبه های سازمانی که تاثیر برجسته ای روی خلاقیت دارند عبارتند از: سبک رهبری، ساختار سازمانی، سیستم پاداش، جو سازمانی و منابع.

سبک رهبری: یکی از جنبه های سازمانی تاثیرگذار بر خلاقیت سبک رهبری است که می تواند خلاقیت را در یک زمینه سازمانی تحریک نماید. اگر سبک رهبری با انتظارات کارکنان تناسب نداشته باشد و افراد کار خود را فقط به دلیل مقامی که رهبر دارد، انجام دهند در این صورت می توان گفت رهبر موفق بوده ولی اثر بخش نیست.

زیرا افراد تنها به دلیل کنترل پاداش و تنبیه رهبر، مطابق خواست او عمل می کنند. توافق قابل توجهی بین اندیشمندان وجود دارد که سبک رهبری مورد نیاز برای خلاقیت و نوآوری، سبک مشارکتی است. بدین معنی که افراد در زمینه تعیین اهداف بلند مدت و چشم انداز سازمان مشارکت داده شوند، با هم فکری کارکنان مسائل را حل کنند، به کارکنان اجازه دهند که اعمال بصورت آزادانه و نه مبتنی بر دستور و آمرانه بودن انجام دهند، ارائه

پاداش ارزشمند برای کار خلاق، تشویق به همکاری با دیگران در کار، افتخار کردن به موفقیت های کارکنان

ساختار سازمانی: ساختار سازمانی یکی از ابعاد سازمان است که آنرا نحوه تقسیم کارها و فعالیتها و هماهنگی، ترکیب این کارها و فعالیتها می دانند. (رایینز ۱۹۹۶) همچنین ساختار سازمانی را بعنوان الگوی وضع شده ای از روابط بین عناصر و اجزاء یک سازمان می دانند. (کاست ۱۹۸۵) تارو در این زمینه بیان می کند زمانی که تمام امور به دقت سازمان داده شود، هیچ درزی در سازمان نیست که علفی هرز در آن بروید، ولی معنای دیگر ساختار یافتگی زیاد آن است که هیچ درزی در سازمان نیست که گلی در آن بروید و بشکفتد. صاحب نظران انواعی برای ساختار قائلند که می توان آنها را در قالب سه دسته کلی تقسیم کرد. «ساختارهای مکانیکی و ارگانیکی»، «ساختارهای سنتی و ترکیبی»، «ساختارهای مینتزرگ» ساختارهای مکانیکی و ارگانیکی: ویژگیهای ساختارهای مکانیکی عبارتند از: شرح وظایف دقیق و مشخص، ارتباطات عمودی و رسمی، رسمیت زیاد، هرم سازمانی بلند، سیستم تصمیم گیری متمرکز، اما سازمانهای ارگانیکی دارای شرح وظایف منعطف، رسمیت کم، ارتباطات همه جانبه و غیر رسمی، هرم سازمانی تخت و سیستم تصمیم گیری غیر متمرکز.

ساختارهای سنتی و ترکیبی: این ساختارها را می توان در قالب ساختارهای مبتنی بر نوع عملیات نظیر «ساختارهای وظیفه ای»، «ساختار محصولی»، «ساختار جغرافیایی»، «ساختار پیوندی» و «ساختار ماتریسی» تقسیم بندی کرد. بر این اساس در ساختار وظیفه ای افراد از مهارتها و معلومات مشابهی برخوردارند که مناسب بروز و ظهور خلاقیت نمی

باشند. ساختارهای محصولی بر اساس نوع محصولاتی که تولید می کنند طراحی می شود و برای تولید هر محصول واحد مستقلی ایجاد می شود که زیر نظر مدیریت سازمان فعالیت می کنند. ساختار جغرافیایی بر مبنای مناطق جغرافیایی طراحی می شوند و بر این اصل استوار است که فعالیت هر منطقه باید به یک مدیر گزارش شود. سازمانهای بزرگ معمولاً این ساختار را انتخاب میکنند. ساختار پیوندی ترکیبی از ساختارهای مختلف می باشد. ساختارهای ماتریسی برای سازمانهایی که چندین نوع محصول یا خدمت تولید و ارائه می کنند استفاده و طراحی می شود.

ساختارهای مینتزرگ: مینتزرگ در سال ۱۹۸۹ با دیدگاه سیستمی به این نتیجه رسید که هر سازمانی متشکل از پنج بخش بوده که هر گاه هر کدام از این بخشها نقش استراتژیک پیدا کند ساختار متناسب با آن بخش شکل می گیرد. که این ساختارها عبارتند از: «ساده»، «بوروکراسی ماشینی»، «بوروکراسی حرفه ای»، «بوروکراسی بخشی» و «ادهوکراسی». با توجه به مطالب بیان شده ساختارهای سنتی (وظیفه ای، محصولی، جغرافیایی) و ساختارهای (بوروکراسی ماشینی، بخشی، حرفه ای) ساختارهای مکانیکی هستند و در مقابل ساختارهای ماتریسی، پیوندی و ادهوکراسی و ساده ساختارهای ارگانیکی هستند. بنابر تحقیقات برنز و استاکر (۱۹۶۲) و مینتزرگ (۱۹۸۹) ساختارهای سازمانی را موثر بر خلاقیت دانسته و معتقدند که ساختارهای ارگانیکی تسهیل کننده خلاقیت بوده و در مقابل ساختارهای مکانیکی مانع ظهور و بروز خلاقیت می شوند. به اعتقاد مینتزرگ ساختارهای مکانیکی با ویژگیهایی نظیر کار تخصصی و یکنواخت، دستور العملهای رسمی، نظارت نزدیک بر اساس قوانین و مقررات، سلسله مراتب دقیق اختیارات و برنامه ریزی رسمی، ذهن کارکنان را از کار انداخته و با اولویت دادن به ماشین در برابر انسان، سازمانهای انسانی را دچار یک خونریزی آرام و تدریجی ساخته و توان انسانها را برای انجام کار متعهدانه و توأم با خلاقیت تحلیل برده است.

سیستم پاداش: بعضی از اندیشمندان جنبه هایی از سیستم پاداش را موثر بر شکوفایی خلاقیت می دانند. به گفته آمایل یکی از ویژگیهای سازمانهای خلاق پاداش دادن به خلاقیت است. که این سیستم پاداش بایستی مبتنی بر عملکرد و عادلانه و دارای انعطاف پذیری باشد و همچنین می تواند فردی یا گروهی باشد. جو سازمانی: عبارتست از الگوهای تکراری از رفتارها، نگرشها و احساساتی که وصف کننده زندگی در سازمان می باشد. اکوال (۱۹۸۴) در تحقیقات خود مشاهده نمود که چگونه میزان مشارکت افراد در جو سازمانی در سازمانهای مختلف موثر بر خلاقیت می باشد. و آنرا تحت تاثیر قرار می دهد. که در ادامه تحقیقات خود به ۹ بعد به عنوان ابعاد جوی برای حمایت از خلاقیت در سازمان عنوان کرد.

۱- چالش پذیری ۲- آزادی ۳- اعتماد ۴- زمان ایده ۵- خوشحالی و شوخ طبعی ۶- تعارض ۷- حمایت از ایده ها ۸- گفتمان ۹- ریسک پذیری

منابع: به عقیده آمایل دو منبع اصلی موثر بر خلاقیت، زمان و پول هستند که مدیران در تخصیص این منابع باید به دقت عمل کنند. از نظر مالی، تامین آن باید در حد آستانه کفایت باشد و از نظر زمان، داشتن زمان لازم و کافی برای انجام مناسب کارها.

## **تکنیک های خلاقیت و نوآوری**

برای اینکه خلاقیتی ایجاد و پرورش یابد بایستی فنون و تکنیک هایی رعایت گردد. محققان مختلف فنونی را ذکر کرده اند که به مهمترین آنها اشاره می شود :



1- یورش فکری (BRAIN STORMING) یا طوفان مغزی : این تکنیک را نخستین بار دکتر الکس، اس، اسبورن مطرح کرد و چنان مورد استفاده و استقبال مردم و سازمانها در غرب قرار گرفته که جزئی از زندگی آنها شده است، یورش فکری در واژه نامه بین المللی وبستر چنین تعریف شده است :

اجرای یک تکنیک گردهمایی که از طریق آن گروهی می کوشند راه حلی برای یک مسئله بخصوص با انباشتن تمام ایده هایی که در جا به وسیله اعضا ارائه می گردد بیابند. (آقایی، ۱۳۷۷، ص ۱۱۹) یعنی هیچ انتقادی از هیچ ایده ای جایز نیست. به هر ایده ای هر چند نامربوط خوش آمد گفته می شود .

هرچه تعداد ایده ها بیشتر باشد بهتر است. کیفیت ایده ها بعداً مورد توجه قرار می گیرد افراد به ترکیب کردن ایده ها تشویق می شوند و از آنها خواسته می شود که نسبت به ایده های دیگران اشراف پیدا کنند .

2- الگوبرداری از طبیعت : (BIONICS) یکی از تکنیک های خلاقیت و نوآوری که در ابداعات فنی

کاربرد گسترده و موفق داشته تکنیک تقلید و الگوبرداری از طبیعت است. ابداعاتی که در زمینه علم ارتباطات و کنترل در دهه های اخیر شکل گرفته اند. برنامه ریزی های رایانه و موضوع هوش مصنوعی همه با الگوبرداری و تقلید از فعالیت های مغز آدمی انجام شده اند و روند فعالیتها به گونه ای است که در آینده با ادامه این کار فنون و ابزارهای بدیع و جدیدی ساخته خواهند شد. (منبع اخیر، ص ۱۲۶-۱۲۷)

3- تکنیک گروه اسمی : (NOMINAL GROUPING) گروه اسمی نام تکنیکی است که نیز تا حدودی

در صنعت رواج یافته است. فرآیند تصمیم گیری متشکل از پنج مرحله است :

اعضاء گروه در یک میز جمع می شوند و موضوع تصمیم گیری به صورت کتبی به هریک از اعضا داده می شود

و آنها چگونگی حل مسئله را می نویسند؛

هریک از اعضا به نوبه، یک عقیده را به گروه ارائه می دهد؛ عقاید ثبت شده در گروه به بحث گذارده می شود

تا مفاهیم برای ارزیابی روشن تر و کامل تر شود؛

هر یک از اعضا مستقلاً و مخفیانه عقاید را درجه بندی می کنند؛! تصمیم گروه آن تصمیمی خواهد بود که در

مجموع بیشترین امتیاز را به دست آورده باشد. (دالکی، ۱۹۶۹، ص ۱۴۳ )

## و نوآوری در افراد و سازمانها

پیوسته این سوال مطرح است که چرا کشوری پیشرفت کرده در حالی که کشور مشابه که از نظر منابع اولیه و

امکانات بهره وری دارای شرایط بهتری بوده، عقب مانده است. چه عامل مهمی در شرایط مشابه باعث پیشرفت و

موفقیت بعضی (کشور - گروه - فرد) و باعث عقب ماندگی و عملکرد ناصحیح بعضی دیگر می شود؟

در سالهای اخیر، تلاشهای وسیعی به وسیله بسیاری از سازمانها برای ترغیب افراد خود به خلاقیت و نوآوری انجام

گرفته است. در این مقاله مفهوم و جایگاه خلاقیت و نوآوری شرایط ایجاد این مولفه ها و هم چنین ویژگیهای

افراد و سازمانهای خلاق و نوآور تبیین شده است. با بهره جویی از فنون خلاقیت و نوآوری خواهیم توانست به

طریقی کارآمد و اثربخش به اهداف خود برسیم و سازمان و جامعه ای توسعه یافته و پیشرو داشته باشیم .

خلاقیت و نوآوری لازمه و پیش درآمد توسعه و پیشرفت و تعالی یک سازمان و جامعه است و آگاهی از فنون و

تکنیک های آن ضرورتی اجتناب ناپذیر برای مدیران، دانشجویان، پژوهشگران و علاقه مندان به این رشته است .

ثبات در محیط کار، جای خود را به بی ثباتی و عدم اطمینان داده است و صنایع سنتی و قدیمی که جای خود را

به انواع جدید و توسعه یافته آن داده است. فرصتی برای استفاده از مهارتهای قدیمی نمی گذارد و در حقیقت

آینده را با تهدیدات و فرصتها مواجه ساخته است، زیرا هر اختراع و نوآوری، تغییری را پدید می آورد که می تواند به نوبه خود فرصتی را برای کسانی به وجود آورد که بتوانند از این فرصت استفاده بهینه کنند .

مؤسسات و سازمانهای تولیدی و خدماتی باید این امر مهم را تشخیص داده و به طور مداوم، کالاها و خدمات جدید را ارائه دهند، یا در جهت بهبود آن بکوشند. خلاقیت و نوآوری باتوجه به ماهیتش بر ناشناخته ها دلالت دارد و با خود ریسک را به همراه می آورد که البته ممکن است نتایج رضایت بخشی را باتوجه به مقادیر سرمایه گذاری شده در آن، به وجود نیاورد. باوجود این، قصور سرمایه گذاری در ایجاد آن ممکن است شرایط خاصی را فراهم آورد که به ناکامی سازمان منجر شود. از این رو محققان و نظریه پردازان بسیاری بر اهمیت توجه به این موضوع تاکید کرده اند. به طور نمونه شومپتر (SHUMPTER) به عنوان یکی از اولین پیشگامان، اهمیت این مسئله را برای موفقیت مؤسسات و به طور کلی تاثیر آن بر روی کل جامعه متذکر گردیده است .

## مفهوم و جایگاه خلاقیت و نوآوری

تحقیق در مورد خلاقیت و عناصر تشکیل دهنده آن، بیش از یک قرن پیش توسط دانشمندان علوم اجتماعی شروع شد، ولی انگیزه اساسی برای پژوهش بیشتر در سال ۱۹۵۰ توسط گیلفورد ایجاد گردید . گیلفورد (GUILFORD) خلاقیت را با تفکر واگرا (دست یافتن به رهیافتهای جدید برای حل مسائل) در مقابل تفکر همگرا (دست یافتن به پاسخ صحیح) مترادف می دانست.

لوتانز (۱۹۹۲): استاد رفتار سازمانی، خلاقیت را به وجود آوردن تلفیقی از اندیشه ها و رهیافتهای افراد و یا گروهها در یک روش جدید، تعریف کرده است. بارزمن خلاقیت را فرآیند شناختی از به وجود آمدن یک ایده، مفهوم، کالا یا کشفی بدیع می داند.

خلاقیت همچون عدالت، دموکراسی و آزادی برای افراد دارای معانی مختلف است ولی یک عامل مشترک در تمام خلاقیتها این است که خلاقیت همیشه عبارتست از پرداختن به عوامل جدیدی که عامل خلاقیت در آنها موجود بوده و به عنوان مجموع میراث فرهنگی عمل می کنند ولی آنچه که تازه است ترکیب این عوامل در الگویی جدید است (جک هالوران - دوگلاس نبتون، ۱۹۹۲) (تلاشهای خلاقیت وسیله ای برای نوآوری است. خلاقیت بیشتر یک فعالیت فکری و ذهنی است و نوآوری بیشتر جنبه عملی دارد و در حقیقت محصول نهایی عمل خلاقیت است.

نوآوری مهارتی است که با بسیاری همکاریهایی دیگر همراه است. نوآوری به دگرگونیهای عمده در زمینه پیشرفتهای تکنولوژیک یا ارائه تازه ترین مفاهیم مدیریت یا شیوه های تولید، اطلاق می شود. نوآوری پدیده ای واقعاً چشمگیر و جنجالی است. نوآوری عموماً پدیده ای نادر است که فقط در عده ای خاص می توان آن را سراغ گرفت .

هالت (۱۹۹۸): اصطلاح نوآوری را در یک مفهوم وسیع به عنوان فرآیندی برای استفاده از دانش یا اطلاعات مربوط به منظور ایجاد یا معرفی چیزهای تازه و مفید به کاربرد، وارکینگ (VARKING) نیز توضیح می دهد که: نوآوری هر چیز تجدید نظر شده است که طراحی و به حقیقت درآمده باشد و موقعیت سازمان را در مقابل رقبا مستحکم کند و نیز یک برتری رقابتی بلندمدت را میسر سازد. به عبارتی نوآوری خلق چیز جدیدی است که یک هدف معین را دنبال و به اجرا رساند .

بنابراین، در یک تعریف کلی می توان نوآوری را به عنوان هر ایده ای جدید نسبت به یک سازمان و یا یک صنعت و یا یک ملت و یا در جهان تعریف کرد.

## تفاوت خلاقیت و نوآوری

اگرچه واژه خلاقیت با نوآوری به طور مترادف استفاده می شود اما غالب محققان معتقدند که دو اصطلاح نوآوری و خلاقیت باید به طور جدا مدنظر قرار گیرند، چرا که دارای معانی و تعاریف جداگانه ای هستند (مهر، ۱۹۶۹). خلاقیت اشاره به آوردن چیزی جدید به مرحله وجود دارد، در حالی که نوآوری دلالت بر آوردن چیزی جدید به مرحله استفاده دارد. (دیویس، ۱۹۶۹) همچنین (رزنفلد و سروو، ۱۹۹۰) ماهیت خلاقیت یا اختراع را از نوآوری به وسیله معادله زیر تفکیک کردند :

**انتفاع + اختراع + مفهوم = نوآوری**

در معادله نوآوری فوق، کلمه مفهوم اشاره بر ایده ای است که باتوجه به چهارچوب مرجعی آن فرد، دپارتمان، سازمان و یا یک دانش انباشته شده جدید است. کلمه اختراع اشاره به هر ایده ای جدید است که به حقیقت رسیده باشد، کلمه انتفاع بر به دست آوردن حداکثر استفاده از یک اختراع دلالت دارد .

در مورد نوآوری و تغییر نیز، تفاوتی وجود دارد (کتزوکان، ۱۹۷۸). برای مثال تغییر می تواند به بهبود رضایت شغلی یک فرد اطلاق شود، در حالی که نوآوری نتیجه و تاثیری بیش از یک فرد را در بر می گیرد و تاثیر آن، ورای دپارتمان ایجاد کننده آن است (لارسن، ۱۹۹۳). در تحقیق دیگری در مورد تغییر تکنیک (کنن، ۱۹۶۷) بیان کرد که تغییر ایجاد هرچیزی است که با گذشته تفاوت داشته باشد. اما نوآوری ایجاد ایده هایی است که برای سازمان جدید است. از این رو، تمام نوآوریها می توانند منعکس کننده یک تغییر باشند، در حالی که تمام تغییرها، نوآوری نیستند. تغییر نتیجه ای از فرآیند خلاقیت و نوآوری است. در این راستا، وبر و دستیارانش ارتباط میان خلاقیت، نوآوری و تغییر را به شکل شماره یک ترسیم کردند: نظرات بسیاری در مورد ماهیت و تفاوتهای اساسی این واژه ها ابراز شده، نویسندگانی نیز معتقدند که :

-خلاقیت به معنای توانایی ترکیب ایده ها در یک روش منحصر به فرد یا ایجاد پیوستگی بین ایده هاست.  
(رابینز، ۱۹۹۱)

-خلاقیت عبارت است از به کارگیری تواناییهای ذهنی برای ایجاد یک فکر یا مفهوم جدید. (رضائیان، ۱۳۷۳)  
-نوآوری فرایند اخذ ایده خلاق و تبدیل آن به محصول، خدمات و روشهای جدید عملیات است. (رابینز،  
۱۹۹۱)

-نوآوری عبارت است از 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.  
(رابینز، ۱۹۹۱)

-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. (ریچارد، ال،  
داف، ۱۹۹۲)

-تغییر سازمانی به عنوان اتخاذ یک فکر یا رفتار جدید به وسیله سازمان مشخص می شود، اما نوآوری  
سازمان اتخاذ یک ایده یا رفتار است که برای نوع وضعیت، سازمان، بازار و محیط کلی سازمان جدید است.  
اولین سازمانی که این ایده را معرفی می کند به عنوان نوآور در نظر گرفته می شود و سازمانی که کپی می کند  
یک تغییر را اتخاذ کرده است. براساس این تعاریف، خلاقیت لازمه نوآوری است. تحقق نوجویی وابسته به  
خلاقیت است. اگرچه در عمل نمی توان این دو را از هم متمایز ساخت ولی می توان تصور کرد که خلاقیت  
بستر رشد و پیدایی نوآوریهاست. خلاقیت پیدایی و تولید یک اندیشه و فکر نو است در حالی که نوآوری عملی  
ساختن آن اندیشه و فکر است. از خلاقیت تا نوآوری غالباً راهی طولانی در پیش است و تا اندیشه ای نو به

صورت محصولی یا خدمتی جدید درآید زمانی طولانی می گذرد و تلاشها و کوششهای بسیار به عمل می آید. گاهی ایده و اندیشه ای نو از ذهن فرد می تراود و در سالهای بعد آن اندیشه نو به وسیله فرد دیگری به صورت نوآوری در محصول یا خدمت متجلی می گردد.

خلاقیت اشاره به قدرت ایجاد اندیشه های نو دارد و نوآوری به معنای کاربردی ساختن آن افکار نو و تازه است. (آقایی، ۱۳۷۷، ص ۲۶) به طور خلاصه با درنظر گرفتن نظریات فوق می توان چنین نتیجه گرفت که خلاقیت اشاره به آوردن چیزی جدید به مرحله وجود داشته و یا به عبارتی به معنای دلالت بر «پیدا کردن» چیزهای جدید است هرچند که ممکن است به مرحله استفاده در نیاید. نوآوری به عنوان هر ایده جدیدی است که در برگیرنده توسعه یک محصول، خدمات یا فرآیند می گردد که ممکن است نسبت به یک سازمان، یک صنعت، یا ملت و یا جهان جدید باشد. این نوآوریها به تغییر و انطباق بهتر سازمان با ایده های جدید منجر می شود .

## فرآیند خلاقیت و نوآوری

مراحل خلاقیت ممکن است به فعالیت قوه درک و خرد انسان، یا مراحل مجزا ولی به هم پیوسته تعریف شود که انسان را به رهیافتهایی هدایت کند. نویسندگان و صاحب نظران این مراحل را به گونه های مختلف مطرح کرده اند. فرآیند خلاقیت به ترتیب در برگیرنده مراحل روبرو شدن با ایده یا مشکل، شدت روبرو شدن و رابطه روبرو شدن با محیط است که فرد خلاق را احاطه کرده است .

اتریک، (۱۹۷۴) از صاحب نظران مدیریت، فرآیند خلاقیت را از اندیشه تا عمل به سه مرحله: به وجود آوردن اندیشه، پرورش اندیشه و به کارگیری اندیشه تقسیم کرده است .

آلبرشت، (۱۹۸۷) مراحل خلاقیت عملی و قابل اجرایی را که از پنج مرحله تشکیل شده است، پیشنهاد می کند این مراحل به ترتیب عبارتند از: جذب اطلاعات، الهام، آزمون، پالایش و عرضه . آلبرشت معتقد است که

شخص خلاق، اطلاعات پیرامون خود را جذب می کند و برای بررسی مسائل، رهیافتهای مختلفی را مورد بررسی قرار می دهد. زمانی که ذهن فرد خلاق از اطلاعات خام انباشته شد، به طور غیرقابل محسوس شروع به کار می کند و پس از تجزیه و تحلیل و ترکیب اطلاعات، رهیافتی برای مسئله ارائه می کند.

## تکنیک های خلاقیت و نوآوری

برای اینکه خلاقیتی ایجاد و پرورش یابد بایستی فنون و تکنیک هایی رعایت گردد. محققان مختلف فنونی را ذکر کرده اند که به مهمترین آنها اشاره می شود :

۱- یورش فکری (BRAIN STORMING) یا طوفان مغزی : این تکنیک را نخستین بار دکتر الکس، اس، اسبورن مطرح کرد و چنان مورد استفاده و استقبال مردم و سازمانها در غرب قرار گرفته که جزئی از زندگی آنها شده است، یورش فکری در واژه نامه بین المللی وبستر چنین تعریف شده است :

اجرای یک تکنیک گردهمایی که از طریق آن گروهی می کوشند راه حلی برای یک مسئله بخصوص با انباشتن تمام ایده هایی که در جا به وسیله اعضا ارائه می گردد بیانند. (آقایی، ۱۳۷۷، ص ۱۱۹) (یعنی هیچ انتقادی از هیچ ایده ای جایز نیست. به هر ایده ای هرچند نامربوط خوش آمد گفته می شود .

هرچه تعداد ایده ها بیشتر باشد بهتر است. کیفیت ایده ها بعداً مورد توجه قرار می گیرد افراد به ترکیب کردن ایده ها تشویق می شوند و از آنها خواسته می شود که نسبت به ایده های دیگران اشراف پیدا کنند .

۲- الگوبرداری از طبیعت : (BIONICS) یکی از تکنیک های خلاقیت و نوآوری که در ابداعات فنی کاربرد گسترده و موفقی داشته تکنیک تقلید و الگوبرداری از طبیعت است. ابداعاتی که در زمینه علم ارتباطات و کنترل



در دهه های اخیر شکل گرفته اند. برنامه ریزی های رایانه و موضوع هوش مصنوعی همه با الگوبرداری و تقلید از فعالیتهای مغز آدمی انجام شده اند و روند فعالیتها به گونه ای است که در آینده با ادامه این کار فنون و ابزارهای بدیع و جدیدی ساخته خواهند شد..

۳- تکنیک گروه اسمی (NOMINAL GROUPING) : گروه اسمی نام تکنیکی است که نیز تا حدودی در صنعت رواج یافته است. فرآیند تصمیم گیری متشکل از پنج مرحله است :

اعضاء گروه در یک میز جمع می شوند و موضوع تصمیم گیری به صورت کتبی به هریک از اعضا داده می شود و آنها چگونگی حل مسئله را می نویسند؛

هریک از اعضا به نوبه، یک عقیده را به گروه ارائه می دهد؛ عقاید ثبت شده در گروه به بحث گذارده می شود تا مفاهیم برای ارزیابی روشن تر و کامل تر شود؛

هر یک از اعضا مستقلاً و مخفیانه عقاید را درجه بندی می کنند؛! تصمیم گروه آن تصمیمی خواهد بود که در مجموع بیشترین امتیاز را به دست آورده باشد.

### **شرایط ایجاد خلاقیت و نوآوری**

نویسندگان مختلف شرایط و زمینه های متفاوتی را برای بروز خلاقیت در نظر دارند به هر حال راههای عمده ای که می تواند محرک خلاقیت باشد، عبارتند از :

۱- فضای خلاق: یکی از راههای مهم ظهور نوآوری به وجود آوردن فضای محرک خلاقیت است .بدین معنی که مدیریت باید همیشه آماده شنیدن ایده های جدید از هرکس در سازمان باشد .در واقع سازمان باید در جستجوی این گونه فکرها باشد و تنها منتظر ارائه اندیشه جدید نماند. به کارگیری سیستم مدیریت استعداد (TALENT MANAGEMENT SYSTEM = TMS) ابزار موثری در سازمان به شمار می رود. مدیران با به

کارگیری این ابزار می تواند مهارت‌های کارکنان مستعد را به طرز صحیحی گسترش دهند. ممکن است شما با افراد مستعد زیادی برخورد کنید که در سازمانی مشغول بکارند ولی نمی توانند نتایج قابل توجهی تولید کنند. این به خاطر فقدان سیستم مدیریت استعداد مناسب روی می دهد. سیستم مدیریت استعداد چهار عنصر دارد:

جذب استعدادها - حفظ استعدادها - اداره و مدیریت استعدادها - کشف کردن استعدادها .

۲- دادن وقت برای خلاقیت: موسسات برای این منظور می توانند دفتر مخصوصی را به هریک از کارکنانی که شایستگی لازم را دارند اختصاص دهند .

۳- برقراری سیستم پیشنهادات: یکی از روشهای ترغیب خلاقیت برقراری سیستم دریافت پیشنهادات است بدین ترتیب روشی برای ارائه پیشنهادات فراهم می شود .

۵- - ایجاد واحد مخصوص خلاقیت: گاهی گروه خاصی از کارکنان برای نوآوری و خلاقیت استخدام می شوند و در بعضی از سازمانها این گروه را واحد تحقیق و توسعه می نامند. این گونه واحدها وقتشان را صرف یافتن ایده های جدید برای ارائه خدمات یا ساختن محصول، فناوری می کنند و گاهی تحقیق محض انجام می دهند. این گونه تحقیقات برای پیشرفت دانش بدون تلاش برای یافتن کاربرد فوری آن صورت می گیرد. البته بعدها این اندیشه های محض می تواند جنبه کاربردی داشته باشد. ولی امروزه تحقیقات کاربردی بیشتر معمول و مورد توجه است.

## ویژگیهای افراد خلاق و نوآور

افراد از نظر خلاقیت متفاوت اند. کسی که زندگی خلاق دارد، احساس توانمندی را در خود پرورش می دهد، با مهر و محبت ناکامیها را می پذیرد و نیروهایش را در راه تحقق اهدافی که دارد بسیج می کند .

ایام گرانبهای عمر را به بطالت تباه نمی کند، خوب می داند که بیکاری و وقت گذرانی به فراغت پرداختن بیش از اندازه اسباب تکدر خاطر می شود .

انسان خلاق دلبسته مادیات نیست. اتومبیلهای گران قیمت و لباسهای فاخر و خانه های مجلل ممکن است خوب باشند، اما اصل نیستند .

انسان خلاق سعادت را در القاب و زندگی در محلات مشهور و خوش آب و هوا جستجو نمی کند .انسان خلاق از سرگرمیهای انفعالی فاصله می گیرد. از انگاره های انفعالی حذر می کند و علاقه مند و بانشاط در جهت هدفهایش گام بر می دارد. به قدری محو زندگی است که فرصتی برای خودخواهی پیدا نمی کند و جان کلام آنکه، مشتاق و هدف گراست. احساس جوانی دائم دارد، احساسی که همه به آن نیاز دارند متأسفانه اغلب از آن محروم هستند .

اگر چنین است زمان برنامه ریزی است، زمان ایجاد تصویر ذهنی سالمی است که اساس زندگی خلاق است، زمان شروع و شروع هرگز دیر نیست.

ویژگی سازمانهای خلاق و نوآور سازمانها و شرکتهای بر برهه ای از زمان که تحت عناوین مختلف از جمله عصر دانش، عصر فراصنعتی، عصر جامعه اطلاعاتی، عصر سرعت و بالاخره عصر خلاقیت و نوآوری مطرح شده است. خود را در جهت مدیریت تغییرات شتابان و دگرگونیهای ژرف جهانی آماده می سازند. به گونه ای که خلاقیت و نوآوری به عنوان اصلی اساسی از عوامل مهم بقای سازمانها و شرکتهای جوان پذیرفته شده است .براساس این استدلال، کشورهای پیشرفته بر آموزش خلاقیت تاکید بسیار کرده و در این راستا در انتخاب افراد خلاق، نوآور و آینده نگر، که رهیافتهای بدیع و خلاق برای مسائل پیچیده ارائه کنند توجه خاص مبذول داشته اند .

سازمانهای خلاق خصوصیات ویژه ای را دارا هستند. مهمترین ویژگی این سازمانها انعطاف پذیری آنها در رویارویی با بحرانهایی است که غالباً ناشی از رقابتهای اقتصادی است. یکی از دلایل معرفی نظریه اقتصادی مدیریت، تاکید بر این موضوع دارد. سازمانهای انعطاف پذیر با مسائل و تنگناها برخورد منطقی و محققانه داشته، در صورت نیاز به تغییر و تحول، پس از بررسی دقیق و عالمانه، آن را اعمال می کنند. ساختار خلاق، نمایانگر روابط واحدهای آن و نشان دهنده میزان انعطاف پذیری آن است. سازمانهایی که دارای ساختار غیرقابل انعطاف باشند، برای ایجاد همکاری و وحدت در دوران بحران، دچار آشفتگی می شوند .

نگرش جدید دیگری تحت عنوان نگرش مدیریت بر مبنای انتظارات (MANAGEMENT BASE EXPECTED = MBE) مطرح شده که سعی در توسعه انتظارات والای انسانی دارد. این نگرش برتر و والاتر از سایر نگرشهاست، زیرا به جای تاکید بر عناصر عقلایی و عینی مدیریت، بر عنصر انسانی تکیه می کند، چون با این نگرش مدیر تشویق می شود تا امر هدایت و رهبری را براساس انتظارات انجام دهد. کلیه طرحهای سازنده، اقدامات و عملیات از انتظارات سرچشمه می گیرند. (جتون باتن، ۱۹۸۱)

## **فرآیند حل خلاق مسأله با تکنیک های خلاقیت**

خلاقیت را می توان روشی برای حل مسایل دانست. به این معنی که در واقع فرد خلاق به کمک مهارت خلاقیت خود دائماً در حال راه حل یابی برای مشکل و نیاز خاصی بسر می برد. البته این بدان معنا نیست که خلاقیت را تنها در حل خلاقانه مسئله بدانیم یا آن را به این صورت تعریف کنیم چون بعضی اوقات فرد خلاق بدون در نظر داشتن نیاز یا مشکل خاصی، چیزی را کشف می کند و سپس به جستجوی موارد مصرف آن می پردازد. مانند کشف اشعه ی (X) که به دلیل نشناختن دقیق آن و موارد مصرف اشعه، اسم آن را X (مجهول) گذاشتند.

اما از آنجایی که رویکرد روش حل خلاق مسئله مورد توجه اکثر صاحبان نظران خلاقیت قرار گرفته و از اهمیت خاصی برخوردار گردیده است، بسیاری از تکنیک های خلاقیت جهت تقویت و کمک به مراحل مختلف فرآیند حل خلاق مسئله طراحی شده اند. لذا لازم است قبل از معرفی تکنیک ها، حداقل بطور اجمالی به یکی از مدل های آن اشاره گردد. البته شایان ذکر است مدل های مختلفی در مورد حل مسئله معرفی شده است اما اکثر آنها مدل های منطقی هستند نه مدل های خلاق.

همانطور که شکل شماره (۲) نشان می دهد فرآیند حل مسئله شامل ۸ مرحله کلی است:

تجزیه و تحلیل محیطی - تشخیص مشکل - شناسایی مشکل - فرضیه سازی - ایجاد شقوق مختلف. (۲) - ارزیابی و انتخاب - اجرا - کنترل.

## تجزیه و تحلیل محیطی

اگر شما دائما در جستجوی نیازها، مشکلات و فرصتها نباشید، چطور می توانید آنها را بیابید؟ یا چطور می توانید مشکلات را حل کنید و از فرصتها استفاده کنید در صورتی که آنها را قبلا کشف نکرده باشید؟ اغلب استراتژیستها معتقدند در دنیای رقابتی چنین فشرده، پویا، نامطمئن و پیچیده، سازمانها نه تنها باید مشکلات و فرصتهای فعلی را شناسایی نمایند؛ بلکه باید خود را برای مشکلات، نیازها و فرصتهای آتی آماده سازند. بنابراین امروزه جستجوی محیطی برای کشف مشکلات و فرصتها قبل از بروز آنها از عوامل کلیدی و حیاتی موفقیت برای افراد و سازمانهاست.

در این مرحله، فرد یا سازمان اقدام به جمع آوری اطلاعات از محیط بیرونی می کند (در مورد سازمانها اطلاعات محیط بیرونی و درونی هر دو لازم است) یعنی اطلاعاتی در مورد مشتریان رقبای، بازار، صنعت، اقتصاد، سیاست و .... جمع آوری می گردد. البته لازم به ذکر است که در سازمانهای خلاق و کارآفرین جستجوی محیطی و

حساسیت نسبت به آن وظیفه ی روزانه ی همه ی کارکنان در همه ی سطوح سازمان است. نتیجتاً این جستجو و تجزیه و تحلیل اطلاعات بدست آمده از آن، فرد یا سازمان را به کشف مشکل یا فرصت جدیدی هدایت می کند.

## تشخیص مشکل

قبل از حل هر مشکل یا بهره برداری از هر فرصتی، لازم است ابتدا آن مشکل یا فرصت تشخیص داده شود به عبارت دیگر بعد از جمع آوری اطلاعات محیطی و تجزیه و تحلیل آنها؛ می توان مشکل یا فرصتی را کشف کرد. البته تنها اطلاعات کسب شده برای کشف مشکل کافی نیست بلکه اغلب افراد خلاق از یک مهارت مبهم یا یک نوع بصیرت برای کشف مشکل یا فرصت بهره می برند. در واقع آن مهارت باعث می شود در مجموعه ی اطلاعات اخذ شده، دست روی مسئله ای خاص گذاشته و آن را به عنوان مشکل یا فرصتی جدید تشخیص دهند. در بسیاری اوقات دیده شده است در شرایط یکسان افراد خلاق مشکل یا فرصتی را کشف کرده اند که برای دیگران امری طبیعی یا بدیهی بوده است. به عنوان مثال تنها یکی از کارکنان شرکت فورتون سازی که چرخ فورتونهایش بجای گرد بودن بیضی شده بود تشخیص داد که چنین فرقونی (با چرخهای بیضی) می تواند برای سطوح موج دار مورد استفاده قرار گیرد. در حالی که همه ی کارکنان آن شرکت در جریان مشکل چرخها بودند.

از طرف دیگر اغلب افراد و سازمانها برای تشخیص مشکل، شرایط و عملکرد فعلی را با اهداف و تجربیات قبلی یا با عملکرد سال گذشته مقایسه می کنند و چنانچه اختلافی را مشاهده کردند، آنرا مشکل می نامند. در حالی که روش دیگر و کامل تر آن است که شرایط فعلی را به صورت کامل توصیف کنیم تا بینشهایی در مورد مشکلات

و فرصتها برایمان حاصل شود. با وجود اینکه این روش بسیار واضح و ساده است ولی اغلب افراد آنرا انجام نمی دهند.

اما برای تشخیص مشکل راههای ساده ی دیگری نیز وجود دارد مثل گوش دادن به غرولندها یا شکایتها و پیشنهادهای همکاران، مشتریان، رقبا، عرضه کنندگان و ... همچنین می توان آنها را از طریق تکنیک یورش فکری معکوس نیز به دست آورد.

## شناسایی مشکل

در این مرحله فرد یا سازمان سعی می کند مطمئن شود مشکل شناخته شده، مشکل واقعی باشد نه عوارض یا نشانه ی مشکلهای دیگر. در این مرحله به کمک تفکر منطقی توأم با درک شهودی، اهداف حل مسئله و معیارهای سنجش آن مشخص می شود. خصوصیت بارز این مرحله بیشتر تفکر منطقی است تا درک شهودی - به عنوان مثال مدیر عامل سازمانی متوجه می شود، ارتباطات سازمان به دلیل مشکلات تایپ نامه ها به تأخیر می افتد لذا تصمیم می گیرد تعدادی تایپیست استخدام کند اما بعد از مدتی متوجه می شود مشکل اصلی کمبود تایپیست نبوده است بلکه علت اصلی ضعف ادبیات و نامه نگاری مدیران بوده که موجب تکرار تایپ و یا رفع اشکالات و غلط گیری بیش از حد شده بود. لذا با برگزاری دوره ی آموزش نامه نگاری برای مدیران، مشکل حل گردید.

در این مرحله سئوالاتی از تیپ سئوالات زیر می تواند مفید واقع شود:

چه وقت؟ - چه وقتها بیشتر این اتفاق می افتد؟

چطور؟ - چطور این اتفاق افتاد؟

چرا؟ - چرا چنین اتفاقی می افتد؟

چه کسی؟ - چه کسی باعث این اتفاق شد؟

کجا؟ - کجا این اتفاق افتاد؟

چقدر؟ - چقدر این اتفاق می افتد؟

چه چیز؟ - چه چیز باعث این اتفاق شد؟

مثال زیر به خوبی نشان می دهد که استفاده از سئوالات فوق تا چه اندازه می تواند در شناسایی اصل و ریشه ی مشکل مفید واقع شود. به عبارت دیگر در مثال زیر «سئوال کجا کلید از دست افتاد؟» راهگشای شناسایی مشکل و راه حل آن گردیده است.

مثال: با توجه به تصویر صفحه ی بعد در نظر بگیرید که شبی، هنگام مراجعه به منزل متوجه می شوید که همسایه شما جلوی درب منزلش و زیر نور چراغ برق در جستجوی چیزی روی زمین است. از او سئوال می کنید، چیزی گم کرده اید؟ می گوید: بله کلیدم از دستم افتاده. سپس شما به منظور کمک به او مشغول جستجو می شوید. پس از مدتی گشتن از او سئوال می کنید: دقیقا کجا کلید از دست افتاد؟ و او می گوید: روی پاشنه ی درب. سپس شما با یک نگاه کلید را پیدا می کنید! چرا؟ چون آن فرد به خاطر روشنایی کوچه ناخودآگاه فقط قسمت روشن بیرون درب را می گشته و توجهی به داخل منزل (پشت پاشنه ی درب) نداشته است. به عبارت دیگر درست مشکل را تعریف و شناسایی نکرده بود، زیرا انسان تمایل دارد از قابلیت های ذهنی اش که دم دست دارد استفاده کند.

می توان گفت در این مرحله بطور خلاصه دو اصل مهم مورد توجه، دقت و بررسی قرار می گیرد.

۱- شناسایی ریشه و اصل مشکل.

۲- معیارهای ارزیابی راه کارها.



خیلی اوقات خود انسان به دلایل زیادی مثل قالبهای ذهنی و پیش فرضهای غلط و ... باعث می شود اصل و ریشه ی مشکل مشخص و تعریف نگردد. همچنین ممکن است انسان بوسیله شخص یا موضوع دیگری گمراه شود؛ همانطور که در مثال فوق شما ابتدا بوسیله همسایه تان گمراه شده بودید و مدتی به همراه او در قسمت نورانی کوچه به دنبال کلید می گشتید.

یک چنین اشتباهی را انسان در رابطه با گذر عمر نیز می کند. چون عمر لحظه به لحظه سپری می شود، انسان متوجه گذر آن نمی شود؛ همچنانکه انسان عکس خود را روی نهر جاری ثابت می بیند. و چه زیبا مولانا جلال الدین این خطای ذهنی را با شعر بیان کرده است.

## **فرضیه سازی**

فرضیه سازی در مورد آینده و عوامل مرتبط با مشکل، یکی از واجبات حل خلاق مسئله است، همچنین درستی یا نادرستی فرضیات نیز یکی از مهمترین عوامل موفقیت یا شکست طرحها، افراد و سازمانها محسوب می شود. به عنوان مثال اینکه نظر مدیران را در برخورد با پیشنهادهایمان چطور فرض می کنیم یا اینکه نویسنده ی کتابی در مورد استقبال مردم از آن کتاب چه فرضی دارد؛ می تواند یکی از مهمترین عوامل موفقیت یا شکست فرد گردد. در این مرحله تجزیه و تحلیل مفروضات موجود، شناسایی مفروضات پنهان و تغییر، اصلاح و ایجاد مفروضات جدید صورت می گیرد که نقش اساسی و مهمی در فرآیند حل مسئله ایفا می کند.

## **ایجاد شقوق مختلف**

بعد از تشخیص و شناسایی مشکل لازم است راهکارهایی برای آن در نظر گرفت. در این مرحله فرد یا سازمان از طریق تفکر منطقی سعی می کند راهکارهای شناخته شده (معمول و متعارف) را فهرست نماید. سپس برای ایجاد

ایده های جدید از درک شهودی و خلاق خود کمک می گیرد. در واقع ۷۰٪ هدف تکنیک های خلاقیت کمک به تولید ایده های جدید است. ایده هایی که از طریق تفکر منطقی یا عمودی - که اغلب ما در نظام آموزشی آموخته ایم - حاصل نمی شود. در این مرحله فرد بایستی به اندازه ی کافی، راه حل های مختلف ایجاد نماید تا مطمئن شود در مرحله ی بعد یعنی ارزیابی و انتخاب بهترین راهکار دچار کمبود ایده نخواهد شد. همچنین در این مرحله نبایستی نگران عملی بودن ایده ها یا راهکارها بود بلکه بیشتر باید سعی کرد تا از نظر تعداد، ایده های بیشتری تولید شود.

## **ارزیابی و انتخاب بهترین راهکار**

در این مرحله راهکارهای پیشنهادی بوسیله معیارهای ارزیابی که در مرحله ی شناسایی مشکل، تدوین شده بود مورد سنجش قرار می گیرد تا بهترین ایده انتخاب شود. برعکس مرحله ی قبل، در این مرحله بیشتر با تفکر منطقی به مسایلی از قبیل عملی بودن، اثر بخشی، اقتصادی بودن، کارآیی، دسترسی به منابع، امکانات، نتایج، تکنولوژی و دانش فنی مورد نیاز و .... پرداخته می شود. تا نهایتا بهترین ایده انتخاب گردد.

## **اجرا**

تا زمانی که تصویر مشخص و دقیقی از آنچه می خواهید انجام دهید نداشته باشید و برای آن برنامه ی اجرایی در نظر نگرفته باشید، نمی توانید اقدام مؤثری برای رفع موانع آن انجام دهید. برای اجرای بهتر و سریع تر ایده ها شما به هیجان، علاقه و حمایت دیگران احتیاج دارید. یکی از راههای پیشنهادی جهت ایجاد انگیزه و اراده ی لازم برای مبارزه با مشکلات اجرایی کار، تعیین زمان ضرب العجل برای انجام کارها است.

## **کنترل**

مقایسه نتایج و دست آوردها، آخرین مرحله فرآیند حل خلاق مسئله است که فرد یا سازمان از منظری بالا و مشرف به تمامی مراحل فرآیند به آن می نگرند و کلیه عملیات انجام شده را مورد ارزیابی و سنجش قرار می دهد و همانطور که شکل شماره (۲) نشان می دهد نتایج آنرا مستقیماً جزء اطلاعات محیطی و برای تغذیه به مرحله ی اول فرآیند جدید در نظر می آورد. همچنین در این مرحله تشخیص نواقص و اشتباهات احتمالی و توانایی تحمل آن و پندگیری از آنها یا تغییر طرز فکر قبلی بدون مقاومت، خجالت و یا برآشفتگی، از اهمیت ویژه ای برخوردار است

وقتی متوجه شدیم که چقدر راحت خود را قانع می کنیم که  
مشکل را شناخته ایم بسیار شگفت زده می شویم!

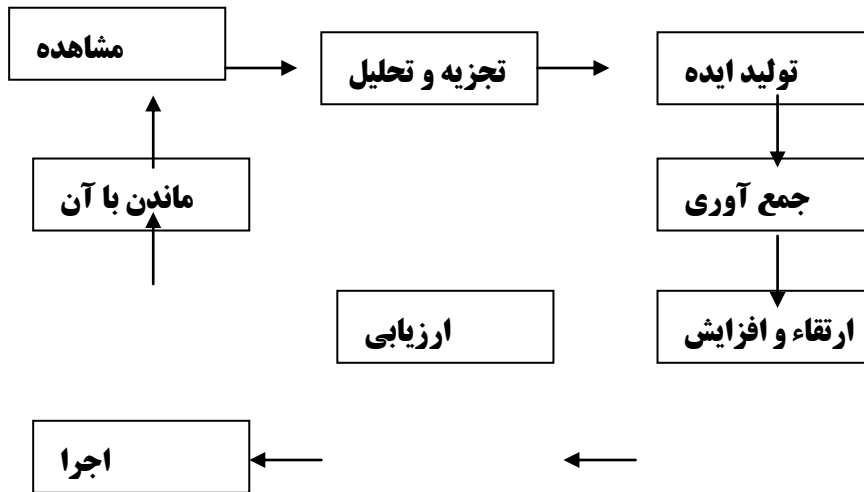
### فرآیند خلاقیت

تا به حال مدل‌های زیادی برای خلاقیت ارائه شده اما در اینجا به اولین مدل که پایه و اساس کلیه مدل‌هاست و آخرین مدل که مدلی تلفیقی از سایر مدل‌هاست اکتفا می کنیم .

مدل گراهام والاس، ۱۹۶۲: این مدل شامل مراحل دوره آمادگی، دوره خواب (پرورش)، دوره روشنائی (بصیرت)، دوره آزمایش و ارزش گذاری می شود (صمد آقایی ۱۳۸۰ ص ۱).

مدل تلفیقی فرآیند خلاقیت پائول پلسک، ۱۹۹۶: این مدل را می توان به صورت شکل زیر نمایش داد:

## مدل تلفیقی فرآیند خلاقیت



### عوامل موثر بر خلاقیت (آماییل ۱۹۸۸)

- الف - عوامل محیطی یا بیرونی : ۱- آزادی ۲- منابع کافی ۳- وقت کافی ۴- جو مناسب ۵- طرح تحقیق مناسب ۶- فشار (برخی فشارها می تواند محرک خلاقیت باشد)
- ب - عوامل فردی یا درونی : ۱- ویژگی های شخصی متنوع ۲- خودانگیزی ۳- توانایی های شناختی ۴- تمایل به خطر کردن ۵- تخصص در رشته ۶- تجارت متنوع
- طبق تحقیقات آماییل و همکارانش ، عوامل محیطی در رشد خلاقیت عامل برجسته تری از مسائل فردی است ، نکته مهم این است که سهم محیط بسیار متغیر تر است ، یعنی راحت تر می توان عوامل اجتماعی را تغییر داد تا ویژگیهای و توانایی های فرد .

آمایش در سال ۱۹۸۹ مدلی برای عوامل ایجاد کننده خلاقیت ارائه داد که به صورت زیر می باشد :

برای

برای اینکه بتوانیم خلاقیت سازمانی را افزایش دهیم ابتدا باید خلاقیت فردی و سپس خلاقیت گروهی را ارتقا

بخشیم .

نهای  
ط به  
ن

مهارتهای لازم برای تفکر خلاق و اثر بخش ( به صورت فردی )

۱- تفکر جانبی برای یافتن فرضیات : ما اغلب اوقات تمایل به ترسیم چهارچوبی ، نامرئی در اطراف مشکلات یا موقعیت ها داریم . در حالی که ممکن است نقطه ی آغاز راه حل آنها ، خارج از چهارچوب و یا مرزهای روانی ایجاد شده قرار گرفته باشد . بنابراین باید بیاموزیم فراسوی این چهارچوب فکر کنیم .

برای تفکر جانبی شیوه هایی وجود دارد که به اختصار آنها را ذکر می کنیم ( حسینی ۱۳۸۷ ص ۷۵ ) تغییر ( تغییر ساختار تنظیم مجدد اطلاعات ) ، شک و تردید ( استفاده از شیوه های چرا ) ، تعویق قضاوت ( با تأخیر در قضاوت ، فرد هر اندیشه ای را فوراً بی ارزش نخوانده و مدت بیشتری آنرا دنبال می کند که همین می تواند اندیشه های دیگری را پروانده ) ، ایده های حاکم ( یافتن ایده های اصلی یک مطلب یا موضوع به بخشهای متعدد ، راهی موثر در جهت تغییر ساخت موضوع می باشد . ) تقسیم ( تقسیم یک مطلب یا موضوع به بخشهای متعدد راهی موثر در جهت تغییر ساخت موضوع می باشد ) ، معکوس سازی ( این روش برای رهایی از الزام درنگرش به موضوع به شیوه رایج است . )

۲- استقبال از شانس و اقبال ناخوانده : در بسیاری موارد شانس و اقبال عامل موفقیت است ، بعضی اختراعات نتیجه پیوند تصادفی تجربه و علم است و اگر محدوده ی کاملی از توجه و دامنه وسیعی از انگیزه داشته باشیم ، احتمال برداشت صحیح از اتفاقات بیشتر است .

۳- گوش فرا دادن به ندای درون : گاهی اوقات رویاهای شما کاملاً با اهداف مورد نظر مرتبط هستند و ممکن است یک نشانه یا ایده را در ذهن شما ایجاد کند .

۴- تعلیق داوری : یعنی ایجاد موانع مصنوعی و موقتی بین تفکر خلاق از یک سو و مهارت‌های پالایش ، ارزیابی ، انتقاد و قضاوت از سوی دیگر .

۵- گام‌های مقایسه : تفکر قیاسی یا تمثیلی ، نقش اساسی در تفکر تصویری ایفا می کند و بهترین نقطه آغاز برای فرآیند شناخت هر پدیده ناشناخته ، خارجی یا غیر طبیعی ، ارتباط آن با چیزهایی است که در حال حاضر می شناسیم .

۶- تحمل ابهام : تحمل نکردن ابهام ، دشمن تفکر خلاق در حل مشکل است و دانستن زمانی که باید مسئله را مدتی به حال خود رها کنیم ، یکی از مهارت‌های لازم برای تفکر خلاق است .

۷- بانکداری ایده ها : مجموعه مهارت بانکداری ایده ها شامل کنجکاوی ، مشاهده ، گوش دادن ، مطالعه ، منفی و مثبت سوابق می شود . در مورد ثبت وقایع این نکته لازم به ذکر است که ما باید همیشه یک دفترچه یادداشت به همراه داشته باشیم زیرا که این عمل ابزاری حیاتی برای همه مقاصد تفکر خلاق است و چون ایده هایی که به ذهن ما می رسند و فرار هستند در یک محل ثبت گردند .

ویژگی های افراد خلاق

۱- هوش سرشار ۲- خود انگیزگی بارز ( آزاد اندیش ، اعتماد به نفس ، توانایی هدایت فردی ) ۳- توانایی نفی ۴- کنجکاو ، دقیق ، پرسشگر ، باریک بین ۵- استقلال طلبی فکری ۶- میان گرایی ۷- اشتیاق شدید و انگیزه قوی ۸- کلی نگری و یکپارچگی فکر ۹- صبور ، جسور ، فکور ۱۰- تلاشگر و منظم

**تأثیر خلاقیت فردی روی سازمان**

یکی از راههای موفق موجود برای سازمانها در راستای نوآوری و خلاقیت بیشتر، سرمایه گذاری آنها در جهت ارتقای توانایی کارکنانشان در راستای خلاق تر شدن می باشد. سازمانی که صرفاً با تکیه بر طرحها و نقشه های رفتارهای معین و ثابت کار می کند، یک نظام اجتماعی بسیار آسیب پذیر است. امروزه ، کار بیشتر مبتنی بر دانش و کمتر سخت گیرانه شده است. در این زمینه، کارکنان می توانند از طریق توانایی در خلق ایده های جدید و استفاده از این ایده ها به عنوان بلوک های ساختمانی برای ایجاد محصولات، خدمات و فرآیندهای کاری جدیدتر و بهتر، به ارتقای عملکرد شرکت کمک نمایند . بسیاری از متخصصین و افراد آکادمیک این دیدگاه را تأیید می کنند که ابتکارات و نوآوری های فردی در رسیدن به موفقیت های سازمانی بسیار مؤثر است.

### خلاقیت گروهی

مشارکت همه جانبه و به ویژه فکری کارکنان سازمان جهت تحقق اهداف آن سازمان ضرورتی اساسی است ، چنانچه افراد خلاق و صاحب اندیشه تعالی سازمان با تفکر و خلاقیت مشارکتی سازمان را یاری دهند انواع مسائل سازمانی راحت تر و سریع تر حل خواهد شد. تفکر و خلاقیت مشارکتی ، موجب هم افزایی تفکر و خلاقیت تک- تک افراد سازمان می شود. لازمه توسعه این تفکر فرهنگ سازی ، اصلاح فرهنگ سازمانی و مدیریت فرهنگ خلاقیت و نوآوری در سازمان می باشد . موانعی همچون فقدان انگیزه و عدم اعتماد به کار گروهی، عدم توجه به نظرات کارکنان ، نقد ناپذیری ، محافظه کاری و مدیریت مستبدانه ، از مهمترین موانع تفکر و خلاقیت مشارکتی محسوب می گردد مهندسی مجدد فرهنگ سازمانی، آموزش و فرهنگ سازی، مهندسی مجدد نظام های مدیریتی از جمله نظام پیشنهادات، تقویت کار گروهی و تقدیر از کارکنان خلاق، از جمله مهمترین راهکارهای توسعه فرهنگ خلاقیت مشارکتی در سازمان می باشد.(ماهوتی، ۱۳۸۷)



## ایده پردازی گروهی

بهترین راه حل برای داشتن ایده ی خوب آن است که ایده های زیادی داشته باشیم . پس ایده پردازی گروهی یعنی جمع آوری تعداد زیادی ایده از افراد گروه ، در مدت زمانی کوتاه . این روش بر اساس عادات تفکر خلاق انفرادی پایه ریزی شده که شبکه ای از تفکر را ایجاد میکند و مزیت دیگر آن عدم تصمیم گیری سریع در مورد صحت ایده ها است و بیشتر تأکید بر کمیت ایده ها دارد در این روش افراد علاوه بر پرورش ایده خودشان ، دیگران را نیز در بهبود ایده شان یاری میدهند و یا ایده ها را برای رسیدن به ایده ای بهتر ترکیب می کنند . ( آذربورن ۱۹۳۹ )

## کارهای لازم برای ایجاد خلاقیت و نوآوری گروهی

انتخاب افراد خلاق ( طبق ویژگی هایی که افراد خلاق مطرح شد می توان آنان را انتخاب کرد . )  
تشویق و هم افزایی ( سینرژي ) خلاق گروهی : هم افزایی یا سینرژي یعنی کمک به ساخته شدن ایده های دیگران و یا بارور کردن آنها . بسیاری از ایده ها اگر به ذهن دیگری منتقل و کاشته شود ، بهتر از ذهنی که در آن جوانه زده رشد و نمو می کند .  
آموزش تیم : توسعه یک سازمان نوآور با فرهنگ خلاقیت تیمی مستلزم وجود نیروی انسانی آزموده است و این آموزش ها باید در زمینه فنون و مهارتهای تفکر مثل تجزیه و تحلیل ، قدرت تصور ، ارزشیابی ، چگونگی عملکرد ذهن ، باشد .

اطلاع رسانی در زمینه های نوآوری : دادن فرصت هایی به کارکنان تا در مورد اهمیت ایده های جدید برای بهبود محصولات ، فرآیند ها و کاهش هزینه ها صحبت کنند . همچنین باید معیار انتخاب ایده ها مشخص گردد و از افراد خلاق و گروه های خلاق به طور صحیح تجلیل به عمل آید .

## مدیریت تیم های خلاق

مدیران برای هدایت ورهبری بهتر تیم های خلاق ، وظایف زیر را بر عهده دارند :

- ۱- ایجاد و نگهداری تیم ها ۲- پرورش توانایی های فردی ۳- تعریف وظایف افراد در تیم ها ۴-
  - برنامه ریزی برای تیم ها ۵- بکارگیری طرح های انگیزش مناسب ۶- کنترل ، ارزیابی و بازنگری
- موانع تفکر و خلاقیت گروهی در سازمان

۱- فقدان انگیزه و عدم اعتماد : این موضوع عامل بسیار مهمی در عدم توسعه فرهنگ مشارکت است. چنانچه انگیزه ای برای شرکت افراد در یک کار گروهی برای ارائه ایده های مختلف وجود نداشته باشد و بدنبال آن عدم اعتماد تشدید کننده استمرار این وضعیت می گردد.

۲- عدم پذیرش انتقاد و عدم تحمل تضاد در سیستم : چنانچه مدیران انتقادی را برنتابند هرگونه تلاش جهت وفاق جمعی بی حاصل است ، زیرا انتقاد سازنده از جمله مبانی تفکر خلاق است لذا عدم پذیرش انتقاد و یا عدم تحمل تضاد و اختلاف سلايق به هیچ وجه يك سیستم را به سمت نوآوری و تفکر خلاق گروهی سوق نخواهد داد.

۳= محافظه کاری و مدیریت مستبدانه : چنانچه مدیران ارشد و حتی میانی سازمان طرفدار حفظ وضع موجود باشند و مخالف هرگونه تغییر و تحولی باشند و از سویی اصولا تفکر حاکم بر سازمان استبدادی باشد، تفکر خلاق گروهی ره به جایی نمی برد.

## نقش مدیر در پرورش خلاقیت

نقش مدیریت در مجموعه هایی که خلاقیت و نوآوری از ضروریات و عامل اصلی است بسیار مهم و حساس است زیرا مدیریت می تواند توانایی و استعداد خلاقیت و نوآوری را در افراد ایجاد، ترویج و تشویق کند و یارفتار و عملکرد او می تواند مانع این امر حیاتی شود. هنر مدیر خلاق عبارت است از استفاده از خلاقیت دیگران و پیدا کردن ذهن های خلاق. مدیر خلاق باید فضایی بیافریند که خودش بتواند خلاق باشد و افراد سازمان را هم نیز برای خلاقیت تحریک کند و این فضا، فضایی است که از کار روزمره به دور است و به نحوی تفویض اختیار می کند تا هر کسی خود مشکل خودش را حل کند. برای این که افراد در سازمان به تفکر پردازند باید محیطی ایجاد شود که در آن به نظریات و اندیشه ها امکان بروز داده شود. یکی از شیوه های بسیار مهم و پرجاذبه پرورش شخصیت انسان ها و همین طور خلاقیت و نوآوری و حتی رشد اجتماعی مشورت هستند از عقل و فکر بیشتری برخوردارند و آن که اهل آن نیستند از این امتیاز بهره ای ندارند. یک سازمان خلاق تا اندازه ای زیادی به خود کنترلی کارکنانش وابسته است. خود کنترلی خودش را درخواستن و تمایل برای ارایه ابتکار و خلاقیت به نمایش می گذارد. مدیران می توانند هر سه مولفه خلاقیت یعنی تخصص، مهارت های تفکر خلاق و انگیزش را تحت تاثیر قرار دهند. اما واقعیت آن است که تاثیر گذاری بر دو مولفه اول بسیار دشوارتر و وقت گیرتر از انگیزش درونی را می توان حتی با تغییرات جزئی در محیط سازمان به طور قابل ملاحظه ای افزایش داد. این بدان معنا نیست که مدیران باید بهبود تخصص و مهارت های تفکر خلاق را فراموش کنند. اما زمانی که اولویت بندی در اقدام مطرح می شود، آنها باید بدانند که اقدامات موثر بر انگیزش درونی، نتایج فوری تری را موجب خواهند شد.

## خصوصیات مدیران خلاق

- ۱- تمایل به قبول مخاطره ۲- توانایی کار با ایده های ناپخته و شکل دادن به آنها ۳- انعطاف پذیری در مقابل مقررات ۴- توانایی پاسخ گویی سریع ۵- دارا بودن انگیزه شخصی بالا و توانایی ایجاد انگیزه در دیگران

### خلاقیت در سازمان

دستیابی به خلاقیت مسئله ای است که کلیه ی جنبه های سازمان را ، از فرهنگ تا ساختار و سیستم ، محصولات و خدمات آن ، تحت تأثیر قرار می دهد . خلاقیت یا فقدان آن مشکلی مجرد نیست که بتوان به طور جداگانه بررسی و به آسانی به آن سامان داد . بلکه چیزی است که در سازمانها به نحوی پویا ، ماهرانه و پیچیده عمل می کند .

برای ایجاد خلاقیت در سازمان باید به موارد زیر توجه کرد ( گارت لوئیس ۱۳۸۴ ص ۸۶ )

- ۱- کار گروهی و همکاری موثر ۲- پرورش تخصصی ۳- روحیه و انگیزه ۴- کار و سبک مدیریت

### ویزگی های سازمان خلاق

برخی از ویژگی های سازمان خلاق عبارتند از :

رقابت ، کامل و فشرده است: در یک سازمان در صورتی خلاقیت صورت می پذیرد که رقابت کامل در آن حاکم باشد.

فرهنگ : یکی از عوامل عمده ای که به بالندگی مدیریت کمک می کند فرهنگ مردم است . بر پایه یک فرهنگ خوب ، اتلاف وقت گناه محسوب می شود. بدیهی است در چنین بستر مناسبی جهت رقابت، خلاقیت

یا سازمان های پویا بهتر شکل می گیرد.

-دسترسی به مدیران: در سازمان های خلاق بر این اعتقاد هستند که دانش در سطح سازمان به وفور پراکنده

شده است و مدیران به راحتی می توانند افکار و نظرات دیگران را مستقیم و بدون واسطه دریافت کنند.

احترام به افراد: ویژگی دیگر سازمان خلاق احترام به افراد است و آنها باور دارند که می توانند همگام

با نیازهای سازمان، رشد کنند.

ارایه خدمات مردمی: هدف نهایی در این سازمان ها توجه به نیازمندی های اجتماع و جلب رضایت آحاد

مردم است.

گردش شغلی: در سازمان خلاق افراد دارای یک تخصص ویژه نیستند و این امکان را دارند که برای قرار

گرفتن در جایگاه مناسب گردش شغلی داشته باشند.

کارگروهی: در سازمان خلاق کارها به صورت گروهی انجام می شود.

امنیت شغلی: روابط دایمی و بلند مدت کارکنان با این نوع سازمان ها و در نتیجه برخورداری آنها از امنیت

شغلی از دیگر ویژگی های این سازمانهاست.

استقبال مدیران از عامل تغییر: در این سازمان ها تمامی مدیران، مساله تغییر را به عنوان تنها عامل ثابت و

گریزناپذیر می دانند و با خشنودی آن را پذیرفته و در برابر آن مقاومت نمی کنند. طبیعی است در چنین

سازمانی ضرورت ندارد که مدیر بخش زیادی از وقت خود را برای جلوگیری برخورد با تغییرات اختصاص

دهد زیرا همه به این باور رسیده اند که تغییر یک ارزش مثبت است.

**محیط سازمان نوآور**

به طور کلی، 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.

یکی از روشهای مهم متبلور کردن خلاقیت به وجود آوردن فضای محرک، مستعد و به طور کلی خلاق است، بدین گونه که مسئولان سازمان باید به طور مستمر آمادگی شنیدن اندیشه های بدیع و نوین را داشته باشند و نظرات جدید و ارائه راههای تازه را تقویت کنند. متأسفانه بسیاری از مدیران نمی توانند چنین جوی را در سازمان خود بپذیرند. آنها نمی توانند فرآیند مستمر تغییر، که لازمه خلاقیت هست، به صورت دائم تحمل کنند. برای ایجاد یک محیط سازمانی خلاق بهتر است فهرست هایی که در ذیل ذکر شده را تهیه نماییم.

(رابرت اپستین ۱۹۹۶ ص ۶۲، ۶۸، ۷۴، ۷۶، ۱۱۵)

فهرستی از روش هایی که می توانند افراد را به داشتن استعداد خلاق خود در محیط کار متقاعد کند.

فهرستی از روش هایی که ممکن است باعث افزایش مهارت توسعه دانش در محیط کار شود.

فهرستی از روش هایی که می تواند باعث افزایش درصد حفظ و ثبت ایده در محیط کار شود.

فهرستی از روش هایی که شکست را به طور منطقی در محیط کار مدیریت می کند.

فهرستی از روش هایی که راه خلق ایده ها را در محیط کار بهبود دهد.

## موانع خلاقیت

شامل موانع محیطی و فردی است (حسینی ۱۳۸۷ ص ۶۴)

موانع محیطی، شامل: ۱- جونا مساعد ۲- محدودیت ها ۳- ارزیابی فشار ۴- رقابت ها ۵-

منابع ناکافی ۶- طرح تحقیق ضعیف ۷- کشتن ایده ها (میر میران، ۱۳۸۴ ص ۲۰۸)

موانع فردی، شامل: ۱- عدم انگیزه ۲- عدم مهارت یا عدم تجربه ۳- عدم انعطاف ۴-

انگیزه خارجی ۵- عدم مهارت‌های اجتماعی

در کتاب خلاقیت و نوآوری دکتر امیرحسینی موانع خلاقیت را به صورت زیر برشمرده است (امیرحسینی ۱۳۸۴ ص ۲۲۹).

۱- ترس و اضطراب ۲- نبود تشویق و ترغیب و انگیزش ۳- خودرانی و استبداد فکری ۴- کار

سخت و اجباری و مشغله زیاد ۵- پرهیز از تحقیق و جستجوگری ۶- ترس و دغدغه از ادامه نیافتن کار و یا

احتمال متوقف شدن آن ۷- ضعف‌های فرهنگی یا اجتماعی و اقتصادی ۸- نبود بهداشت روانی در

محیط کار ۹- تنبلی ذهنی و عدم تمرکز ۱۰- توجیه عمل به جای توضیح علت

در کتاب خلاقیت جوهره‌ی کار آفرینی جلیل صمدآقایی، موانع خلاقیت را به ۴ دسته کلی تقسیم می‌کند (

صمد آقایی ۱۳۸۳ ص ۱۰۲)

الف - موانع محیطی خلاقیت: ۱- تاثیرات عوامل اقتصادی محیط ۲- تاثیرات عوامل بازار و عرضه کنندگان ۳-

- ویژگی و مشخصات صنعت مربوطه ۴- سیاست‌های دولت ۵- عوامل فرهنگی ۶- قوانین و مقررات

۷- نظام آموزشی و پرورش سنتی ۸- وضعیت نظام وظیفه

ب - موانع سازمانی خلاقیت: ۱- عدم دسترسی به اطلاعات ۲- فقدان ارتباطات افقی و عمودی مناسب ۳-

اندازه سازمان برای سودآوری ۴- انزوا و گوشه‌گیری مدیریت ارشد ۵- ساختار نامناسب سازمان ۶- افق

زمانی کوتاه مدت مدیران ۷- فقدان سیستم پیشنهادات موثر و سریع ۸- فقدان لوازم و ابزار لازم ۹-

فقدان سیستم تشویق و پاداش هدفمند و منعطف ۱۰- ناسازگاری، استرس و نارضایتی کارکنان ۱۱- مبارزات و

سیاست بازی‌های سازمانی ۱۲- دلگرمی زیاد از حد مدیر ۱۳- فشار به اخذ نتیجه سریع

ج) موانع فرهنگی خلاقیت : ۱- مذهب ۲- خیال پردازی به معنی وقت تلف کردن ، تنبلی و حتی دیوانگی است . ۳- بازی و بازی گوشی فقط مخصوص کودکان است . ۴- ترجیح دادن سنت ها به تغییر و تحولات ۵- هر مشکلی با پول و تفکر علمی حل می شود .

د) موانع فردی خلاقیت : ۱- موانع احساسی - هیجانی خلاقیت مانند ترس از شکست، عدم تحمل مسائل مهم ، تمایل به قضاوت در مورد ایده ها ، نداشتن هیجان ، شور و رقابت پذیری ضعف خیال پردازی ، ۲- موانع ادراکی خلاقیت مانند سختی جدا کردن مسئله از سایر امور ، سختی تعریف دقیق و صحیح مشکل ، تمایل به محدود کردن قلمرو مشکل ، ندیدن مشکل از زوایای مختلف استفاده نکردن از هم حواس ۵ گانه

### **در اینجا ۱۰ عامل مهم شکست خلاقیت و نوآوری در سازمان ذکر می شود :**

- ۱- نبود فرهنگی که از خلاقیت و نوآوری حمایت کند؛
- ۲- احساس مالکیت نکردن و از آن خود ندانستن سازمان توسط مدیران؛
- ۳- فقدان یک فرایند گسترده و فراگیر جهت خلاقیت و نوآوری ؛
- ۴- تخصیص ندادن منابع کافی برای این فرآیند؛
- ۵- عدم ارتباط بین پروژه ها و طرحها با استراتژی سازمان؛
- ۶- صرف نکردن زمان و انرژی کافی برای رفع ابهامات سازمانی؛
- ۷- ایجاد نکردن تنوع در فرایندها (عقاید مختلف و متضاد) ؛
- ۸- توسعه ندادن ابزارها و سنجشهای اندازه گیری پیشرفته؛
- ۹- عدم وجود مربیان و مدیران توانا در تیم های نوآوری ؛
- ۱۰- فقدان یک سیستم ایده پرداز مدیریتی ؛



## اقدامات عملی برای سلامت سیستم نوآوری

۱- هراس را در سازمان خود از بین ببرید. نوآوری به معنای انجام چیزی جدید است، برخی کارها ممکن است به نتیجه نرسند. اگر افراد از شرکت هراس داشته باشند، به افرادی خلاق مبدل نخواهند شد.

۲- نوآوری را به عنوان جزئی از سیستم ارزیابی عملکرد برای هر شخص مطرح کنید. سازمانها باید از کارکنان خود در پایان دوره ارزیابی سوال کنند که چه نوآوری انجام دادند و تاثیر آن بر کار چه بوده است.

۳- فرآیند و سیستم نوآوری را مستندسازی کنید به نحوی که هر فرد آن را درک کند و نقش خود را نیز در این فرایند به روشنی دریابد.

۴- آزادی عمل کافی به کارکنان خود اعطا کنید تا آنها قادر باشند ایده ها و فرصتهای جدید را مطرح و با عوامل درون سازمانی و برون سازمانی همکاری کنند

۵- اطمینان حاصل کنید تمامی اعضای سازمان استراتژی کلی شرکت را درک کرده اند و همچنین کلیه

تلاشهای نوآوری در راستای استراتژی کلی شرکت است، البته سیستم باید به صورتی باشد که ایده های خارج از چارچوب را نیز که مفید به نظر می رسند مدیریت کند.

۶- به افراد آموزش دهید که محیط را برای روندهای جدید، فناوریهای نوین و تغییرات چارچوبهای فکری مشتریان مورد بررسی و آزمایش قرار دهند.

۷- به افراد آموزش اهمیت تنوع در سبکهای تفکر، تجربیات، دیدگاهها و تخصصها را آموزش دهید. همچنین انتظار تنوع و تفاوت را در کلیه فعالیتهای نوآوری داشته باشید.

۸- معیارهای مطلوب بر ایده آل ها استوار است. باوجود این، معیارهای محدودتر نیز می توانند ما را به حالت ایده آل نزدیکتر سازند و آنها به نوبه خود براساس تجارب، مفروضات و چارچوبهای ذهنی قبلی ما متصل می

گردند.

۹- تیم های نوآوری از تیم های پروژه های معمول متفاوتند. آنها نیازمند ابزارها و چارچوبهای فکری متفاوتی هستند. کارکنان را به اندازه کافی در این زمینه ها آموزش داده و هدایت کنید تا هنگام کار در تیم های نوآوری موفق باشند.

۱۰- سیستم مدیریت ایده ها را ایجاد یا تهیه کنید تا افراد تشویق شوند فرصتها و قابلیتهای جدید را شناسایی، ایجاد یا ارزیابی و ایده های خود را ارائه کنند.

## ۱) انواع تکنیک های خلاقیت

### ۱. تکنیک های خلاقیت فردی و گروهی

اساساً تکنیک های خلاقیت از نظر استفاده کننده به سه دسته کلی تقسیم می شوند، تکنیک های خلاقیت فردی، تکنیک های خلاقیت گروهی و تکنیک های خلاقیت فردی گروهی. الف) تکنیک های خلاقیت فردی: تکنیک هایی هستند که فقط توسط یک فرد قابل اجرا و استفاده بوده و نمی توان آنها را به صورت گروهی به کار برد. تکنیک های فردی این کتاب عبارتند از:

• تکنیک تعمیق (Meditation)

• تکنیک توهم اخلاق (Creative Illusion)

• تکنیک حل مسئله ناخودآگاه (Unconscious Problem Solving)

• تکنیک خواب خلاقیت (Creative Dream)

● تکنیک DO IT

● تکنیک رسم علائم (Doodles)

● تکنیک شقوق مختلف (APC)

● تکنیک نگاه با چشم ذهن (View With Mind's Eyes)

ب) تکنیک های خلاقیت گروهی: تکنیک هایی هستند که به منظور استفاده در گروه طراحی شده اند و امکان

استفاده بوسیله یک فرد به تنهایی را ندارند. تکنیک های گروهی این کتاب در این زمینه عبارتند از:

● تکنیک ایده کاتور (Ideatoon)

● تکنیک ایفای نقش (Role Playing)

● تکنیک تخته داستان (Storyboard)

● تکنیک T.K.J

● تکنیک جدل (Dialectic Technique)

● تکنیک دلفی (Delphi Technique)

● تکنیک سینکتیکس (Synectics)

● تکنیک شش کلاه فکری (Six Thinking Hats)

● تکنیک گروه تخیلی (Speculative Excursion)

● تکنیک گروه اسمی (Nominal Group)

● تکنیک یورش فکری (Brainstorming)

● تکنیک یورش فکری کتبی (Brainwriting)

● تکنیک یورش فکری معکوس (Inverse Brainstorming)

(ج) تکنیک های خلاقیت فردی - گروهی: تکنیک هایی هستند که می توان از آنها به هر دو صورت فردی و

گروهی استفاده کرد. تکنیک های فردی - گروهی این کتاب در این زمینه عبارتند از:

● تکنیک آینه های ذهنی (Mind Mirrors)

● تکنیک ارتباط (Free Association)

● تکنیک ارتباط اجباری (Forced Association)

● تکنیک اسکمپر (SCAMPER)

● تکنیک P.I.C.L

● تکنیک P.M.I

● تکنیک P.P.C

● تکنیک تجزیه و تحلیل ماتریسی (Matrix Analysis)

● تکنیک تجزیه و تحلیل مورفولوژیک (Morphological Analysis)

● تکنیک چه می شود اگر ... ؟ (What if ... ?)

● تکنیک چرا؟ (Why ? TechniQue)

● تکنیک درنگ خلاق (Creative Pause)

● تکنیک در هم شکستن مفروضات (Assumption Smashing)

● تکنیک رسم مشکل (Drawing Problem)

● تکنیک زنجیر تراز (Leven Chain Techique)

● تکنیک شکوفه نیلوفر (Lotus Bloosum)

● تکنیک شمع معنی شناسی (Semantic Intuition)

● تکنیک فهرست خصوصیات (Attribute Listing)

● تکنیک گوردون (Gordon)

● تکنیک نقشه های ذهنی (Mind Maps)

● تکنیک نقشه های روند (Trend Maps)

● تکنیک وارونه سازی (Problem Reversal)

● تکنیک واژه تصادفی (Random Word)

## ۲. تکنیک های عمومی خلاقیت

بطور کلی تکنیک های خلاقیت به منظورهای مختلفی طراحی گردیده اند، بسیاری از آنها فقط جهت منظور خاصی مثل ایده یابی طراحی شده اند، بعضی از آنها به منظور تقویت قدرت شهودی افراد و بعضی دیگر به منظور افزایش توان فکری و رهایی از قالبهای ذهنی و همچنین تعدادی از تکنیک ها به منظور شناسایی موانع خلاقیت و یا به کارگیری روشهای حل خلاق مسئله طراحی شده اند. در این کتاب تکنیک های خلاقیت براساس مراحل هشتگانه حل خلاق مسئله طبقه بندی و ارائه گردیده است، اما تعدادی از آنها با وجود آنکه در قسمت خاصی ارائه شده است اما مزایا، آثار و کاربردهای بیشتری دارند و به کمک آنها می توان ابعاد بیشتری از خلاقیت را در فرد (افراد) تقویت نمود. اینگونه تکنیک ها که کاربردهای وسیعتری دارند تکنیک های عمومی خلاقیت نامیده و در این کتاب تکنیک های زیر از نوع عمومی هستند.

● تکنیک P.PC

- تکنیک تعمق (Meditation)
- تکنیک تخته داستان (Storyboard)
- تکنیک توهم خلاق (Creative Illusion)
- تکنیک چرا؟ (Why? TechiniQue)
- تکنیک چه می شود اگر ... ؟ (What if ... ؟)
- تکنیک حل مسئله ناخود آگاه (Unconscious Problem Solving)
- تکنیک خواب خلاقیت (Creative Dream)
- تکنیک در هم شکستن مفروضات (Assumption Smashing)
- تکنیک DO IT
- تکنیک رسم علائم (Doodles)
- تکنیک زنجیر تراز (Leven Chain Technique)
- تکنیک سینکتیکس (Synectics)
- تکنیک شش کلاه فکری (Six Thinking Hats)
- تکنیک شکوفه نیلوفر (Lotus Bloosum)
- تکنیک فهرست خصوصیات (Attribute Listing)
- تکنیک گردش تخیلی (Speculative Excursion)
- تکنیک نگاه با چشم ذهن (View With Mind's Eyes)
- تکنیک وارونه سازی (Problem Reversal)

(Brainstorming)

فکری

یورش

•تکنیک

منبع: تکنیک های خلاقیت فردی و گروهی (تئوری، مثال)

تکنیک یورش فکری معکوس ( inverse brainstorming )

برخلاف تکنیک یورش فکری که ابتدا مشکلی مطرح و سپس به دنبال راه‌حلهایی برای آن می‌گردید در این تکنیک، می‌بایست ابتدا وضعیتی را مطرح و سپس به دنبال مشکلات یا فرصتهای آن بگردید. به عبارت دیگر در این تکنیک وضعیت رضایت بخشی را به گروه معرفی می‌نمایید و از آنها می‌خواهید که نقاط قوت، یا اشتباهاتی را در آن پیدا کنند. این تکنیک بیشتر گروهی استفاده می‌شود و برای مرحله دوم فرایند حل مسئله یعنی (تشخیص مشکل) و یا مرحله اول فرایند خلاقیت یعنی دوره آمادگی مفید است.

(PMI)

انسان می‌تواند بطور ارادی توجه خود را کنترل و هدایت نماید در غیر این صورت (توجه) انسان بطور ناخود آگاه و اتوماتیک وار به تجارب گذشته و الگوهای ذهنی قبلی معطوف می‌شود. درست همانطور که ذهن رانندگان هنگام رانندگی در یک مسیر کاملاً آشنا متوجه مسایل دیگر می‌گردد.

یکی از ارزشهای این تکنیک آن است که انسان را مجبور می‌سازد تا دقایقی برخلاف قالبهای ذهنی اش تفکر کند و به مرور نسبت به قالبهای ذهنی خود آگاه تر و مسلط تر شود لذا آمادگی ذهنی بیشتری برای خلاقیت پیدا می‌کند.

نام این تکنیک برگرفته شده از حروف اول سه کلمه PLUS به معنی افزودن، MINUS به معنی کاستن و

INTRESTING به معنای جالب می‌باشد. روش کار چنین است که ابتدا فرد توجهش را به نکات مثبت

(P) موضوع یا پیشنهادها و سپس به نکات منفی (M) و نهایتاً به نکات جالب و تازه آن که نه مثبت است و نه منفی، معطوف می‌کند و در پایان نسبت به تهیه لیست نکات مثبت یا آثار و مزایای موضوع، لیست نکات مثبت یا آثار و مزایای موضوع، لیست موانع، محدودیتها و نکات منفی موضوع لیست نکات جالب و تازه موضوع اقدام می‌کند.

از آنجایی که افراد غیر خلاق تمایلی به دیدن نکات مثبت و جالب موضوعات ندارند و بیشتر به نکات منفی توجه می‌کنند این تکنیک تمرین خوبی نیز برای مثبت اندیشی و دگر اندیشی افراد می‌باشد. در واقع اینگونه ابزارها، در حکم عینکی هستند که فرد به وسیله آن می‌تواند همه زوایای موضوع را دقیق‌تر، کامل‌تر و شفاف‌تر ببیند.

یکی از مهمترین کاربردهای این تکنیک زمانی است که نسبت به یک قضیه اطمینان داریم نه مواردی که نسبت به آن شک و ابهام داریم. به عبارت دیگر هر چه نسبت به موضوعی بیشتر بدبین با (خوشبین) باشیم استفاده از این تکنیک کارگشایتر و اثر بخش‌تر خواهد بود. البته لازم است هنگام استفاده از این تکنیک با کلاه فکری سفید آشنا شده باشیم.

استفاده از این تکنیک در مجموع باعث می‌شود تا با ابعاد و جوانب موضوع بیشتر آشنا شویم.

مثال: فرض کنید پیشنهاد شده است تمام اتومبیلها، رنگ زرد زده شود. بنابر این سه لیست مثبت، منفی و جالب می‌تواند به صورت زیر تهیه شود.



## نکات مثبت

- در جاده ها راحتتر دیده می شوند .
- شبها بهتر دیده می شوند .
- مشکل انتخاب رنگ ندارم .
- منتظر تولید ماشین بارنگ دلخواه نخواهیم شد .
- برای تولید کننده راحت تر است .
- تولید کننده موجودی (STOCK) کمتری خواهد داشت .
- بجای توجه به رنگ ، به موارد فنی بیشتر توجه می شود.
- چشم و همچشمی در این مورد از بین می رود.

## نکات منفی

- کسل کننده می شود .

چشم را می زند .

تشخیص ماشینها مشکل می شود

سرقت ماشین راحتتر می شود

آزادی انتخاب رنگ از بین می رود

ممکن است بعضی از کارخانجات رنگ، از بین بروند

نکات جالب

جالب می شود اگر شیدهای مختلف رنگ زرد ایجاد شود

جالب می شود اگر مردم به مسائل مربوط به ایمنی اتومبیل توجه بیشتر نمایند

جالب می شود اگر گرایشهای مردم نسبت به اتومبیل عوض شود .

جالب می شود اگر تودوزی ماشین رنگه های مختلفی شود

اگر اجراشود جالبه

دیدن افرادی که از رنگ زرد خوششان می آید هنگام اجرای این طرح جالبه

برای یافتن نکات جالب (I) کافی است جمله ( چقدر جالب می شود اگر ... ) را کامل کنیم . مثلا بگوییم چقدر

جالب می شود اگر جاده ها نیز رنگ زرد زده شود و یا چقدر جالب می شد اگر شیشه اتومبیلها نیز زرد رنگ شوند .

## تکنیکهای خلاقیت

**تکنیک چرا:** این تکنیک هم برای حل مسائل و هم برای ایده یابی و ایده پردازی بکار میرود . برای شناسایی و تعریف درست مسئله میتوان از این تکنیک استفاده کرد .

سپس ایده های جدیدی در رابطه با موضوع بدست می آیند و چرای دیگری مطرح می شود و باید توجه داشت که سوالات تا آنجا ادامه پیدا می کند که به یک بصیرت و بینش برسیم و یا در یک باتلاق فرو رویم ( ص ۲۰ - جلیل صمد آقایی ) این تکنیک را میتوان با تکنیک سؤالات ایده بر انگیز ( SCAMPER ) ترکیب نمود

**تکنیک یورش فکری Storming Brain:** این تکنیک را نخستین بار دکتر آلکس اسبورن مطرح کرد و چنان مورد استفاده و استقبال مردم و سازمانها در غرب قرا گرفته که جزئی از زندگی آنان شده است .

یورش فکری در واژه نامه بین المللی « وبستر » چنین تعریف شده است : اجرای یک تکنیک گرد همایی که از طریق آن گروهی می کوشند راه حلی برای یک مسئله بخصوص با انباشتن تمام ایده هایی که در جا بوسیله اعضاء ارائه میگردد بیابد . در این تکنیک تمام شرکت کنندگان به ایده یابی در محیطی که مؤکدا خالی از عوامل بازدارنده است هدایت میشوند و همین روحیه آزاد منجر به آنچه که میتوان آنرا ایده های خارق العاده نامید میگردد .

چهار قانون اساسی در این تکنیک ذکر می شود

۱. انتقاد ممنوع

۲. چرخش آزاد و جسارت طرح ایده های خارج از ذهن با استقبال روبرو می شود

۳. کمیت ایده ها مورد نظر است

۴. ترکیبات ایده ها و اصلاح آن

تکنیک شش کلاه فکری: مبدع این تکنیک دکتر ادوارد دوبونو است. بطور کلی این تکنیک شش جنبه یا سبک فکری را تعریف کرده و برای هر کدام کلاه رنگ خاصی را بعنوان سمبل تعیین می نماید تا بوسیله آن بتوان بطور روشن و سریع از سبک فکری (گرایش - حالت - احساس - فکر - موضع - نگرش) خود، آگاه شد انرا تغییر داد یا بدیگران اعلام نمود و از سک فکری دیگران نیز آگاه شد. البته با کمی دقت در اصطلاح « کلاه خودت را قاضی کن » متوجه می شویم که به نوعی چنین روشی در فرهنگ ایرانی - اسلامی وجود داشته است. در این تکنیک رنگ کلاه متناسب با سبک فکری مربوطه است.

کلاه سفید: سفید رنگ خنثی و منفعل است. کلاه سفید با موضوعات و شکل های انفعالی سر و کار دارد.

واقعیتها بدون هیچگونه قضاوتی مورد جستجو قرار می گیرد

کلاه سرخ: سرخ نشانه خشم شور و هیجان است. بینش هیجانی و جنبه های احساسی و غیر استدلالی (ابزار

مناسبی برای بیرون ریختن احساسات است)

کلاه سیاه : نشانه منفی نگری و افسردگی است . بیانگر جنبه های منفی و بد بینانه است

کلاه زرد : زرد نشانه آفتاب و مثبت است . جنبه های مثبت و خوشبینانه

کلاه سبز : نشانه رویش و باروری . بیانگر خلاقیت و فکر های نو است

کلاه آبی : سردی و آسمان . برنامه ریزی و ساماندهی کلاه نظارت و استفاده از بقیه کلاه هاست تغییر احساس زاویه دید سبک فکری و نگرش در بازی با کلاه ها موجب آن می شود تا به فکر خود مسلط شده و چیز هایی را که می خواهیم فرا خوانیم . علاوه بر این چون فکر با رنگ کلاه عوض میشود فشاری بر شخصیت فرد وارد نشده و فقط روش فکری عوض میشود و مخالفت انتقال یا موضع گیری را در گروه از بین می برد .

تکنیک گروه اسمی **No mial Grup Teechnig** : فرآیند تصمیم گیری شامل ۵ مرحله است:

اعضاء گروه در بررسی یکدیگر دور یک میز جمع میشوند مسئله بصورت کتبی به هریک از اعضاء داده میشود و آنها چگونگی حل مسئله را می نویسند .

هریک از اعضاء به نوبت یک عقیده را به گروه ارائه می دهد ، عقاید ثبت شده در گروه به بحث گذارده میشود تا مفاهیم جهت ارزیابی روشن تر و کاملتر شود . هریک از اعضاء مستقلا و مخفیانه عقاید را درجه بندی می نماید . تصمیم گروه آن تصمیمی خواهد بود که در مجموع بیشترین امتیاز را بدست آورده باشد .

تکنیک الگو برداری از طبیعت ( **Bionics** ) : یکی از تکنیکهای خلاقیت و نوآوری که در ابداعات فنی

کاربرد گسترده و موفقی داشته الگو برداری از ضعیف است . برنامه ریزی های کامپیوتر و موضوع هوش مصنوعی

همه با الگو برداری و تقلید از فعالیتهای مغز آدمی انجام شده است .

ذهن با قدرت انتخابگر خود جریانهای طبیعت را در قالب قانون ریخته و عرصه های جدیدی را پیش روی بشریت

می گشاید و ابداعات و اختراعات تازه ای را به او ارزانی میدارد (ص ۱۲۶ - خلاقیت و نوآوری)

تکنیک دلفی ( Delphi tec ) : در این تکنیک افراد هیچگاه بصورت گروه در یک جلسه و بصورت

رویارویی مستقیم جمع نمی شوند و این تکنیک در پنج مرحله صورت می پذیرد .

۱. اعضاء گروه بصورت مخفیانه راه حل کتبی ارائه می دهند

۲. نظرات کتبی به یک ایستگاه مرکزی ارسال می شود

۳. همه نظریات برای هر یک از اعضاء گروه ارسال میشود

۴. اعضاء در باره نظریات دیگران اظهار نظر کتبی به ایستگاه مرکزی می فرستند

۵. مراحل ۳ و ۴ آنقدر تکرار میشود تا اتفاق آراء بدست آید

تکنیک TKG : حل گروهی مسئله که توسط کوبایاشی و کاراکیتا در سال ۱۹۶۴ ابداع شد . این روش مبتنی ب

مجموعه واقیتهایی است که شرکت کنندگان تولید می کنند . این واقیتهها دارای ۳ شرط زیرند

۱. باید به مسئله مورد نظر مربوط باشند

۲. طور عینی اثبات پذیر باشند

۳. مهم باشند

- الف ) تعریف مسئله : شرکت کنندگان واقعیت های مربوط به زمینه مورد نظر روی کارت می نویسند
- ب ) حل مسئله ) شرکت کنندگان راه حل های پیشنهادی را می نویسند و سپس بصورت مجموعه ای

قرائت می شود

تکنیکهای دیگر خلاقیت نیز که در پرورش ذهن میتوان استفاده از آن نمود عبارتند از :

تکنیک اید کاتور ( تفکر کلامی و دیداری و استفاده از سمبول های گرافیکی بجای کلمات ) - تکنیک یورش

فکری معکوس : معرفی وضعیت مطلوب و پیدا نمودن نقاط قوت یا اشتباهات آن - تکنیک PMI : نکات

مثبت و نکات منفی موضوع و نهایتا نکات جالب و تازه مورد را لیست نموده و موضوع را از نظر محدودیتها و

مزایا و تازگی های آن بررسی می نماید - تکنیک ایفای نقش - تکنیک چه می شد اگر ..... ؟ تکنیک وارانه

سازی ( کشف چیزهایی که وجود ندارد ) کارهایی که انجام نمی دهید و .....

و دیگر تکنیک ها که در حوصله این مقاله نمی گنجد تکنیک هایی است که با آموزش آنها در کلاس خلاقیت

میتوان بر افراد خلاق سازمانها افزود و نهایتا به بهره وری بهینه و کیفیت مطلوب دست یافت .

آموزش کاربردی خلاقیت و حل خلاق مسئله در واحد سازمان آموزشی ( کلاس درس )

راهکارهای کاربرد خلاقیت در حل مسائل مطرح شده در سازمان آموزشی ( کلاس درس )

۱. ارائه تصویری از قسمتی از درس و درخواست ساختن داستانی در باره آن از هر یک از فراگیران

۲. عنوان نمودن جمله ای مربوط به درس و درخواست ساختن داستانی در باره آن از هر یک از فراگیران

۳. ارائه کلمات کلیدی و درخواست تغییر شکل نوشتاری واژه به طوری که معنی خاصی را در باره موضوع

درس یا چیزی که مربوط به آن است به ذهن متبادر سازد

۴. استفاده از جملات تحریک کننده و هیجان انگیز مانند خود را در جای .... بگذارید - به جای نقطه چین

بر اساس موضوع درس تلوزیون - یخچال - موجودات سیاره عطارد - نپتون - باکتری - بمب ساعتی و .....

میتواند قرار بگیرد .

۵. استفاده از الگوهای طبیعت و نظام موجود در آن در توضیح مطالب علمی و سازمان دهی در باره مطالب

در یک مورد انتزاعی و تجزیه و تحلیل موفولوژیک

۶. استفاده از خواب خلاق یا ناخود آگاه به این ترتیب که موضوع درسی مثلا منظومه شمسی را در یک

حالت نیمه خواب و **Relaxe** برای دانش آموزان بصورت تصویر خلاق بیان نموده و آنها را با کنترل خواب

خود جزو چیزهای جالب و خلاق را دیده و سپس در باره آن علاوه بر یادگیری دانشی درس خلاقانه به بحث و

گفتگو پردازند .

۷. همفکری در گروه در باره یک مسئله ابتدا بصورت فردی به مسئله و پاسخ آن می اندیشد و سپس راه حل

ها را در گروه به بحث گذاشته و بهترین راه حل بر اساس آراء انتخاب می شود .

۸. ثبت ایده ای جدید و ناگهانی و اعلام آن در هر شرایطی در کلاس که لازمه آن دادن فکر و گفتار در

کلاس است این ایده ها میتواند راجع به موضوع درسی هر جلسه باشد .



۹. انجام دادن کارهای ساده بر خلاف عادت همیشگی و تغییر نوع گفتار - حرکات چهره و بدن و شکل نوشتن و غیره میتواند به تغییر عادت کمک کند .

۱۰. تحمیل روابط: برای چیزهای نامربوط تشابهاتی پیدا کنید . از موضوعات درسی استفاده نموده دو کلمه نامرتبط را با توجه به موضوع درس عنوان نموده و تشابهات آن را مورد بررسی قرار داده و یا در قسمتی کاملا شبیه را بررسی نموده و پیدا کنید که تا چه تضادهایی با هم دارند مثال: ( صابون - کاغذ ) صابون کاغذی [ راه حل مانند توقف در پاگرد پلکان است . نظری انداختن به اینکه به کجا می رویم و از کجا آمده ایم . ] جایی برای نفس تازه کردن

### تکنیک پرورش خلاقیت ایفای نقش playing role

این تکنیک بر اساس یکی از اصول مذهب ذن (zen) بودایی شکل گرفته است. اصلی که می گوید: "من" انسان هر چه بیشتر سعی کند در جایی نباشد، بیشتر در سعی خود حضور خواهد داشت. به عبارت دیگر در بند آنی که در پی آنی. در این تکنیک هنگام بازی، چه اینکه هویت بازیگر با هویت اصلی او کاملا متفاوت باشد و چه اینکه با هویت واقعی او منطبق و سازگار باشد، کمک می کند تا قالب های ذهنی غلط بازیگر شکسته شود.

هنرمند در ایفای نقش خود باید اجازه دهد تصورات، خیالات و اطلاعات قبلی اش فراتر از "من" طبیعی و محدودش حرکت کند. اجرای نقش های متنوع و متضاد باعث می شود پیش فرض ها و الگوهای ذهنی پنهان و غلط فرد، کم رنگ تر و نهایتا شکسته گردد. یکی از بهترین تمرین های این تکنیک، تکنیک شش کلاه فکری است که در آن افراد شش نوع نقش را بازی می کنند. تمرین های بسیار متنوعی

دیگری نیز در این رابطه طراحی شده است اما در این قسمت به یکی از آنها که به منظور بالابردن ظرفیت (تحمل اشتباه) مدیران طراحی شده است، اکتفا می کنیم.

در این تمرین از بازی که در دوران کودکی انجام می دادیم استفاده شده است. بازی که جوینده برای یافتن شی مخفی شده، از شدت و ضعف صدای ضربات شخص راهنما استفاده می کند. (هر وقت جوینده به شی مورد نظر نزدیک شود صدای ضربات قوی تر و هر وقت از آن دور شود صدای ضربات ضعیف تر می شود) در این تمرین مدیران سازمان در سالی جمع شده و از یکی از آنها خواسته می شود (هر بار یک نفر از آنها) که به وضعیت قرار گرفتن اشیاء در سالن به دقت توجه کند سپس او را بیرون فرستاده و چیزی را در سالن تغییر می دهند. پس از ورود، شخص جوینده بایستی با راهنمایی سایر مدیران سازمان در سالی جمع شده و از یکی از آنها خواسته می شود (هر بار یک نفر از آنها) به وضعیت قرار گرفتن اشیاء در سالن به دقت توجه کند سپس او را بیرون فرستاده و چیزی را در سالن تغییر می دهند.

پس از ورود شخص جوینده بایستی با راهنمایی سایر مدیران به موضوع پی ببرد. اما راهنمایی دسته جمعی مدیران به این ترتیب است که هر وقت جوینده به موضوع نزدیک می شود باید همه بلند بگویند (بله بله بله....) و هر وقت از موضوع دور می شود به آرامی بگویند بله بله بله.

در این تمرین مدیران باید اشتباهات جوینده را بدون هر گونه توضیحی تحمل کرده و **فقط با گفتن بله** او را هدایت نمایند. درست همان عکس العملی که باید در محیط های واقعی انجام دهد. در حقیقت در این بازی، هویت "من" نقش، کاملاً با هویت "من" واقعی مدیران متفاوت است. از طرف دیگر شخص جوینده که خود

یک مدیر است به خوبی حس می کند که تحمل اشتباهات کارکنان چقدر باعث دلگرمی، پشتکار و افزایش اعتماد به نفس آنان می شود.

### تکنیک شش کلاه فکری (six thinking hats)

تکنیک شش کلاه فکری که مبدع آن دکتر ادوارد دو بونو است ؛ یکی از تکنیکهای مفید معروف و معتبری است که کاربرد و آثار بسیار متنوعی در اجتماع ؛ سازمان ؛ خانواده و فرد دارد . در بسیاری از سازمانها و خانواده ها ، این تکنیک و قواعد بازی آن بصورت زبان مشترک در آمده که بسیار اثر بخش است . بطور کلی این تکنیک شش جنبه یا سبک فکری را تعریف کرده و برای هر کدام کلاه رنگی خاصی را به عنوان سمبل تعیین می نماید تا بوسیله آن بتوان بطور روشن و سریع از سبک فکر ( گرایش ، حالت ، احساس ، فکر ، موضوع ، نگرش ) خود آگاه شد ، آن را تغییر داد یا آن را به دیگران اعلام کرد . همچنین می توان بدینوسیله از سبک فکری دیگران آگاه شد و از آنها خواست که آن را عوض کنند . البته با کمی دقت در اصطلاح ( کلاه خودت را قاضی کن ) متوجه می شویم که به نوعی چنین روشی در فرهنگ ایرانی - اسلامی وجود داشته است .

اما قبل از توضیح بیشتر راجع به اهداف ، آثار و روش اجرایی این تکنیک لازم است تعریف مختصری در خصوص هر رنگ و سبک فکری مربوط به آن ارایه گردد تا مفهوم مباحث بعدی گویاتر شود . در این تکنیک به منظور تسهیل و تسریع یادآوری ، رنگ کلاه ، متناسب با سبک فکری مربوط انتخاب شده است .

کلاه سفید : چون رنگ سفید خنثی و منفعل است ، کلاه سفید با موضوعات و شکلهای انفعالی سرو کار دارد . لذا بدون هیچگونه قضاوتی ، فقط واقعیتها مورد جستجو قرار می گیرد .

کلاه سرخ: چون رنگ سرخ نشانه خشم، شور، و هیجان است کلاه سرخ بیانگر بینشی هیجانی است و لذا فقط به جنبه های احساسی و غیر استدلالی توجه می شود.

کلاه سیاه: چون رنگ سیاه نشانه افسردگی و منفی است کلاه سیاه بیانگر جنبه های منفی و بدبینانه است.

کلاه زرد: چون رنگ زرد آفتابی و مثبت است کلاه زرد، بیانگر جنبه های مثبت و خوشبینانه است.

کلاه سبز: چون رنگ سبز نشانه گیاهان، رویش درختان بارور، طراوت و تازگی است، کلاه سبز، بیانگر خلاقیت و فکرهای تازه است.

کلاه آبی: چون رنگ آبی نشانه سردی و رنگ آسمان بالای سرماست، کلاه آبی بیانگر تنظیم و ساماندهی فرآیند برنامه ریزی برای تفکر و استفاده از کلاه های دیگر است به عبارت دیگر کلاه آبی، کلاه نظارت است.

برای یادآوری بهتر و سریعتر می توان شش کلاه فوق را به صورت سه جفت مخالف هم در نظر گرفت: سفید - سرخ، سیاه - زرد، سبز - آبی.

اصولا تکنیک شش کلاه فکری بر پایه این تئوری ایجاد شده که (اگر نقش متفکر را بازی کنید متفکر می شود) لذا بدین ترتیب طراحی شده است که فرد در اثر تعویض کلاه های فکری، نقشی را بازی می کند، فکرش از "من" خود یا قالبهای ذهنی خود جدا شده و به سمت نقش هدایت می شود.

شاید بتوان گفت به مرور زمان افرادی که از این تکنیک استفاده می کنند نسبت به آن شرطی شده و ناخود آگاه قادر می شوند به سرعت سبک فکری، نقش، زاویه دید و نگرش شان را تغییر دهند. شش کلاه فکری به ما این

امکان رامی دهد که به فکر خود مسلط شویم و تنها چیزهایی را که می خواهیم ، فراخوانیم . از طرف دیگر بدینوسیله می توان افراد را در جلسات و نشستها و ... از مسیر عادیشان بیرون کشید تا درباره موضوع مورد نظر به نوع دیگری بیندیشند .

این تکنیک به ما چیزهایی می آموزد که اگر می خواستیم خودمان به آن بیندیشیم بایستی "من" خود را به خطر می انداختیم . چون در تمرین با کلاهها افراد احساس می کنند در یک بازی با قواعد تعریف شده ای شرکت کرده اند بنابر این بدون موضع گیری و تعصب به راحتی وقتی به آنها گفته می شود کلاه مشکی را از سرت بردار و کلاه زرد بجایش بگذار ، قبول کرده و بدون هیچگونه فشاری به شخصیت خود ، روش فکری و حالت خود را عوض می کنند ، در حالی که در شرایط معمولی چنین درخواستی ممکن بود در حکم بی احترامی ، اعتراض ، تحکم و ... تلقی شود و باعث موضع گیری ، مخالفت ، انفعال یا واکنش منفی و صدمه روحی گردد.

باید توجه داشت در این تکنیک ، تغییر سبک فکری ( کلاه ) به مجرد اشاره یا درخواست ، امکان پذیر نیست . اما موضوع مهم این است که اگر کلاه خاصی مسلط شود یا تقاضا شود ، افراد تلاش آگاهانه ای برای اندیشیدن به آن سبک به عمل می آورند لذا در این تکنیک لازم است گهگاهی کلاههای افراد را مورد شناسایی و از آنها تفکر به سبک خاصی را درخواست نمائیم . چون تنها دانستن نوع کلاه فرد از طریق دقت در صحبتهايش کافی نیست بلکه آنچه اهمیت دارد ؛ ( تلاشی منظم و آگاهانه برای پیگیری و استمرار یک سبک فکری است).

این تکنیک بر اساس دو هدف اصلی و کلی زیر طراحی شده است :

۱- ساده کردن تفکر : از طریق محصور کردن اندیشه ، برای اینکه انسان بتواند در هر زمان فقط به یک چیز

فکر کند یا در یک حالت قرار گیرد . اندیشنده بجای توجه همزمان به عواطف ، منطق ، اطلاعات ، امید و خلاقیت ، می تواند جداگانه به هر یک از آنها پردازد و بدین ترتیب تفکری ساده تر ، دقیق تر ، شفاف تر ، سریع تر و اثر بخش تر خواهد داشت .

۲- فراهم کردن زمینه برای به جریان انداختن تفکر ( تغییر الگوهای ذهنی ) : اگر کسی در یک جلسه مرتب منفی بافی کند ، می توان از او خواست کلاه سیاه خود کنار بگذارد ، بجایش از کلاه سبز یا زرد یا رنگ دیگری استفاده کند. بدین ترتیب بدون اینکه غرور و شخصیت او را جریحه دارد کرده باشیم. اینها زمینه هایی برای تغییر مسیر و روش فکری هستند تا فرد بتواند بدینوسیله عواطف را از منطق، و خلاقیت را از اطلاعات و مانند آن جدا کند .

## **تکنیک T.K.J**

T.K.J یک تکنیک حل گروهی مسئله است که توسط جیروکاواکیتا در سال ۱۹۶۴ ابداع و در موسسه تکنولوژی توکیو گسترش و تکمیل یافته است و به همین لحاظ به نام تکنیک T.K.J که مخفف نام مبدع و موسسه تکنولوژی توکیو است ، نامگذاری شده است . این روش مبتنی بر مجموعه واقعیهایی است که شرکت کنندگان تولید می کنند . این واقعیتها باید سه شرط را تامین کنند.

(۱) به مسئله مورد نظر مربوط باشند .

(۲) به طور عینی اثبات پذیر باشند .

(۳) مهم باشند .

T.K.J را می توان چنین خلاصه کرد:

(۱) تعریف مسئله : زمینه مورد نظر را مشخص کنید . پس از اینکه شرکت کنندگان ، واقعیت‌های مربوط به این زمینه را روی کارت نوشتند ( روی هر کارت یک واقعیت ) کارت‌ها را جمع آوری کنید . سپس کارت‌ها را طوری توزیع کنید که کارت هیچ کس به دست خودش نرسد . نوشته یک کارت را با صدای بلند بخوانید . شرکت کنندگان روی کارت‌های خود واقعیت‌هایی را که به واقعیت قرائت شده مربوط می شود انتخاب می کنند و آنرا بلند می خوانند و بدین ترتیب یک مجموعه می سازند . روی این مجموعه نامی بذارید که منعکس کننده جوهر آن باشد و یک کارت نیز به نام مجموعه تهیه کنید . این کار ادامه دهید تا یک مجموعه فراگیر حاصل شود .

حل مسئله شرکت کنندگان راه حل‌های پیشنهادی را روی کارت می نویسند ( روی هر کارت یک راه حل ) کارت‌ها را جمع آوری کنید . سپس کارت‌ها را طوری توزیع کنید که کارت هیچ کس دست خودش نرسد . نوشته روی یک کارت را با صدای بلند بخوانید . شرکت کنندگان روی کارت‌های خود راه حل‌هایی را که به راه حل قرائت شده مربوط باشد انتخاب می کنند و آنرا بلند می خوانند . بدین ترتیب مجموعه ای تشکیل می شود . مجموعه را نام گذاری کرده و یک کارت نام تهیه کنید . این کار را ادامه دهید تا همه راه حل‌های پیشنهادی در یک مجموعه واحد قرار گیرد .

تکنیک، خلاقیت و تفکر موازی :

خلاقیت گریختن و پرهیز از موانعی است که ذهن را شکل داده است و آدمی را به روشها و رویه هایی خوگر ساخته . در مانع شکنی (Blockbusting) فرد به شکستن این موانع ترغیب می شود تا به نظرات و مفاهیم نو دست یابد و بصیرتهای تازه ای را حاصل کند. برای شکستن ذهنیت های پیشین و ورود به عرصه های نوین تکنیک های چندی ابداع گردیده است که متداول ترین آنها تفکر موازی (thinking Lateral) است. واضع این شیوه ادوارد دو بونو (Edward de Bono) روش معمول تفکر را همانند حفر گودالی توصیف می کند که با افزایش اطلاعات فرد همان گودال را عمیق تر می سازد و از دیدن جاهای دیگر برای حفر کردن باز می ماند در حالیکه تفکر موازی نگاه فرد را به نقاط جدید معطوف می سازد و اطلاعات و تجربه های جدید صرفا به اندیشه های قبلی افزوده نمی شود، بلکه آنها را تغییر داده و الگو و ساختار جدیدی را ایجاد می کند.

یکی از راههای تحقق تفکر موازی، ایجاد یک اندیشه واسطه غیرممکن (impossible Intermediate)

است این اندیشه موجب طیران فکر و ذهن شده و با تعدیل آن می توان به اندیشه نو و عملی دست یافت. به عنوان مثال افسانه های تخیلی در مورد سفر به اعماق زمین تا به کرات دیگر اگرچه اندیشه هایی غیر ممکن است ولی به عنوان واسطه ای می تواند موجب دست یافتن به راههای جدید سفر به آن مکانها گردد. یا فرضا شما به عنوان مدیر مراجعانی دارید که باید در مذاکره با آنها از افکار و مقاصدشان آگاه باشید چه خوب بود اگر مغز این افراد در محفظه ای شفاف قرار داشت و شما می توانستید افکار آنها را بخوانید. این واسطه ای غیر ممکن است و با تعدیل آن شاید بتوانید به روشی دست پیدا کنید که شما را از اندیشه های طرف مقابل آگاه سازد.

راه دیگر در تفکر موازی پیوند تصادفی (Random Juxtaposition) است. فرض کنید دیوان خواجه حافظ را به قصد تفال می گشایید و مطلع غزلی را می خوانید و می کوشید تا مفاد آن را با موضوع مورد نظر پیوند



داده و به نتیجه ای برسید. در این کار شما از روش پیوند تصادفی استفاده کرده اید. در قسمت‌های قبل راجع به ارتباط اجباری نکاتی عنوان گردید که شباهت بسیار با این روش دارد، منتهی تصادفی بودن روش اخیر وجه تمایز این دو روش می باشد. فرضاً شما می خواهید برای سیستم توزیع کالا های خود به شیوه ای نو دست پیدا کنید یک صفحه از فرهنگ لغت را بطور تصادفی باز می کنید و چند لغت آن صفحه را بازنویسی کرده سعی می کنید در مقابل هر یک از آنها موضوعی در رابطه با توزیع بنویسید. به عبارت دیگر سعی می کنید تا بین واژه های تصادفی و نا آشنا، با موضوع پیوندی ایجاد کنید و در این جریان به ایده های جدید برسید. در مثال زیر لغاتی از یک صفحه فرهنگ لغت بطور تصادفی نوشته و بین آنها و مساله توزیع رابطه ای برقرار گردیده است.

#### لغات تصادفی

ایده های که از لغات راجع به موضوع توزیع تداعی شده اند

#### سخاوت

کار توزیع را با سخاوتمندی انجام دهیم. سخاوت نسبت به مشتریان سخاوت نسبت به کارکنان

#### سخت

قوانین و ضوابط را سخت تر و دقیق تر کنیم. بسته بندی ها را محکم تر سازیم

سختانه :سخن درشت

فعالیت کارکنان بخش توزیع را به شدت کنترل کنیم، در امر توزیع شدت عمل بیشتری به خرج دهیم

سخت یشانی :دلیر

شیوه متهورانه و مخاطره آمیزی را در توزیع پیشه کنیم

سخت جان

به روشهای خود ادامه دهیم، از شکست ها نهراسیم و پایداری کنیم

یکی دیگر از طرقی که تفکر موازی را امکان پذیر می سازد معکوس سازی است .مسائل،مشکلات،ضعف ها و نارسایی ها همه می توانند به صورت امکانات،نقاط قوت و تونایی ها دیده شده و مورد استفاده قرار گیرند،تنها اگر ما نحوه نگرش و برخورد خود را عوض کنیم و پدیده های اطرافمان را با دیدی دیگر نگاه کنیم .مثلا مدیران به موضوع مقاومت کارکنان در مقابل تغییر به عنوان یک مساله نگاه می کنند و بریا از میان بردن آن به راه حل های مختلف متوسل می گردند در حالیکه اگر از جنبه مثبت به آن بنگریم می توانیم راه حل های مناسب بیابیم .مثال دیگر عمارت قدیمی یک شرکت است که به علت قدمت و کهنه شدن ممکن است مساله ای برای مدیریت

باشد در حالیکه می توان از همین مساله به عنوان یک نکته مثبت بهره گرفت و شرکت را در این محیط با تزئینات خاصی سازمان داد که نشان دهنده تجارب فراوان بوده و جذابیت بیشتری را ایجاد کند.

## تهییج ذهنی

### چکیده

تهییج ذهنی یا تکنیک گوردون روشی است بسیار مناسب جهت یافتن راه‌حلهای جدید برای مسئله و نیز برای اکتشافات علمی و فنی. این روش فرآیندی خاص و منحصر به فرد و در عین حال موثر دارد. در این مقاله، ابتدا مفهوم تهییج ذهنی، آنگاه تاریخچه مختصری از پیدایش و گسترش این روش ارائه و سپس به قواعد آن پرداخته می‌شود. مکانیسم‌های عملی تهییج ذهنی و فلوچارت تهییج ذهنی نیز به‌طور کامل معرفی می‌گردد و در نهایت به کاربرد این روش و همچنین تفاوت‌های آن با روشهای مشابه و مزایا و معایب آن اشاره می‌شود.

### مقدمه

واژه SYNECTICS (تهییج ذهنی) یک واژه یونانی بوده و مفهوم آن پیوند اجزای متفاوت و ظاهراً بی‌ارتباط به یکدیگر است. در اینجا منظور از تهییج ذهنی بیشتر فرآیند خلاقیت است، بخصوص آن دسته از خلاقیتها که در ارائه راه حل برای مسئله کاربرد داشته باشد. یک گروه تهییج ذهنی شامل افرادی با پیش زمینه‌های مختلف است که، برای رسیدن به یک راه حل خلاق تلاش می‌کنند. این کار از طریق پرسه‌زنی خیال(۱) و بهسازی عناصر نابرابر انجام می‌گیرد. تئوری تهییج ذهنی را ویلیام گوردون توسعه داد تا جایی که این روش را تکنیک گوردون

نیز می‌خوانند. وی از سال ۱۹۴۴ شروع به بررسی روشهای خلاقیت فردی و گروهی کرد. گوردون یک گروه فرعی در شرکت آرتوردی. لیتل تشکیل داد و سپس گروههای تهییج ذهنی دیگری نیز در چندین شرکت دیگر بنا نهاد.

گوردون در سال ۱۹۶۰ شرکت مذکور را ترک کرد و به همراه جورج پرینس موسسه تهییج ذهنی را پایه‌گذاری کرد. این موسسه تسهیلات آموزشی و پرسنلی را در اختیار علاقه‌مندان این روش و شرکتها قرار می‌داد. بعدها جورج پرینس خود، موسسه دیگری به نام نظام آموزش تهییج ذهنی ۲ (SES) بنا نهاد. این موسسه کلیه روشهای حل مسئله را براساس روش استعاره‌ای (METAPHORICAL) آموزش می‌داد.

اگرچه روش تهییج ذهنی توسط گوردون و پرینس توسعه پیدا کرد، ولی بوژاک استین و ونگانندی نیز از جمله کسانی هستند که این روش را تشریح کرده‌اند.

#### فرآیند تهییج ذهنی

تهییج ذهنی به مفهوم فرآیند خلاقیت، فعالیتی فکری است. تهییج ذهنی در بیان مسئله و پیدا کردن راه‌حل برای مسئله کاربرد داشته و نتیجه آن نوآوری فنی و هنری است. عبارت <مشکل شناسی - حل مشکل ۳ بیش از عبارت <حل مشکل > به درک و شناخت مسئله کمک می‌کند.

#### قواعد تهییج ذهنی

فرآیند حل مسئله به روش تهییج ذهنی، شامل سه بخش عمده می‌شود: بخش اول به تعریف صورت مسئله،

تشریح، تحلیل و تفهیم آن اختصاص دارد. بخش دوم شامل اجرای مکانیسم‌های عملی مختلف یعنی استعاره و قیاس (ANALOGIS) است. در بخش سوم، گروه تلاش می‌کند تا بین آنچه به‌عنوان نتیجه اجرای مکانیسم عملی به‌دست آورده و مشکلی که روی آن کار می‌کند ارتباط مناسب ایجاد کند. نتیجه این اقدام، درک بهتر از مسئله و یا یک راه‌حل خوب برای آن است. با درک بهتر از مسئله و حفظ آن در ذهن، دیدگاه تازه‌ای از مسئله در ذهن ایجاد می‌گردد. این کار آنقدر ادامه می‌یابد تا به یک راه حل اساسی و قاطع برسیم.

#### مکانیسم‌های عملی تهییج ذهنی

در این روش از قیاس و استعاره برای تحلیل مشکل و توسعه راه‌حلهای ممکن استفاده می‌شود. به‌منظور اجرای این فعالیتها از دو مکانیسم عملی استفاده می‌شود. اول آشنایی با موارد ناشناخته است که برای درک بهتر مشکل، آن را از منظر جدیدی می‌نگرد. دوم دوری از آن چیزهایی است که برای ما آشنا است. این فعالیت، مفاهیم جدیدی را در ذهن ما پرورش می‌دهد که نهایتاً منجر به رسیدن به راه‌حلهای ابتکاری می‌گردد. مکانیسم‌های عملی به آشنایی با موارد ناشناخته کمک می‌کند و می‌تواند احساسی را ایجاد کند که، نگرش به مشکل از راه‌های عادی و معمولی صورت نگیرد. تهییج ذهنی چهار مکانیسم اساسی عملی دارد که به‌شرح زیر است:

قیاس شخصی - برای آنکه از قیاس شخصی استفاده کنیم، باید خود را به‌جای یک هدف، یک شیئی مشخص، یا حتی یک پیشنهاد قرار دهیم. فرد با این احساس فکر می‌کند که به‌جای شیئی که با آن کار می‌کند قرار دارد.

قیاس مستقیم - این نوع قیاس، یک مکانیسم اساسی است که، فرد به‌وسیله آن سعی می‌کند که به مشکل از نقطه نظر جدیدی بنگرد. قیاس مستقیم واضح و صریح است. قیاس مستقیم اعمال موازی از قبیل علم یا فناوری را به‌صورت واقعی مقایسه می‌کند.

قیاس نمادین - قیاس نمادین برای توصیف مسئله از اشیاء و تصورات استفاده می کند. افراد بیشتر از این نوع قیاس برای بیان احساس شاعرانه خود استفاده می کنند. گرچه ممکن است فرد از لحاظ عملی تصورش غلط باشد، ولی از لحاظ زیبایی شناسی آن را جبران می کند. در اینجا توصیف عملکرد عناصر یک مشکل، از دیدگاه شخصی مورد تاکید است.

قیاس تخیلی - این قیاس براساس نظر فروید بنا شده است. فروید براین عقیده بود که خلاقیت نشانه‌دهنده رویاها است. هر فرد از دیدی که آرزو دارد دنیا آنگونه باشد، مشکل را بیان می دارد.

منظور ما از این مکانیسم‌های عملی ایجاد پنج مرحله روان‌شناسی است که، برای رسیدن به خلاقیت لازم است.

این پنج مرحله، پیش شرط توسعه تفکر خلاق هستند، این مراحل به غیر از مرحله پنجم که برگرفته از

مکانیسم‌های عملی است، به هم مربوطند. مراحل پنجگانه عبارتند از:

۱ - وصل و فصل: این مرحله به رابطه فرد به مسئله‌ای که روی آن کار می کند مربوط می شود. <وصل >

احساس نزدیکی برای درک مسئله را به وجود می آورد، و <فصل > جهت نگرشی هدفمندانه، احساس جدایی و دوری از مسئله را ایجاد می کند.

۲ - تامل: تامل هم به ظرفیت فرد و هم به ظرفیت گروه مرتبط می شود، تا بتواند رسیدن به یک راه حل سریع را، تا رسیدن به بهترین راه حل، به تعویق بیندازد.

۳ - تعمق: این مرحله به گروه و اعضای آن بر می گردد و ذهن آنها را آزاد می گذارد تا پیشنهادات، فرضیه‌ها و راه‌حلها در آن شکل گیرند.

۴ - استقلال اشیاء: همزمان با پیشرفت فرآیند خلاقیت و شکل گیری یک راه حل، این احساس به وجود می آید

که، راه حل یک ماهیت و کیفیتی درونی دارد. شخص یا گروه باید به اندازه کافی راغب و آزاد باشد تا اجازه دهد

این احساس توسعه پیدا کرده و ادامه یابد .

۵- احساس شعف: این مرحله در کل با احساس لذت همراه است. لذت این احساس شبیه به الهام یا نیروی قریحه است. گرچه هیچ مکانیسم عملی وجود ندارد که این احساس را تقویت کند، ولی این مرحله نقش برجسته‌ای در فرآیند راه‌حل‌یابی خلاق دارد .

### ترکیب اعضای گروه تهییج ذهنی

سه عنصر در برگزاری جلسات تهییج ذهنی نقش اساسی دارند: (۱) رئیس جلسه، (۲) شرکت‌کنندگان و (۳) کارشناس کارفرما. موفقیت فرآیند حل مشکل بستگی شدیدی به کار گروهی این افراد دارد .

رئیس جلسه قاضی یا مدیر یا اصلاح‌گر مجموعه نیست. بلکه ابتدا با رعایت اصول فلوچارت، جلسه را هدایت می‌کند. وی در واقع مسئول جلب مشارکت افراد در راه‌حل‌یابی است. رئیس جلسه همچنین مسئول تعیین و استفاده از بهترین روش برای ایجاد، توسعه و استفاده از قیاسها است .

وظیفه شرکت‌کنندگان این است که هرچه بیشتر خود را به مسئله معطوف دارند. در بعضی موارد شرکت‌کننده، بی‌نظیری و خودمحوری خود را آشکار می‌سازد، بنابراین، هر شرکت‌کننده از دید خود باید مسئله را بررسی کند. شرکت‌کنندگان احساس و نظرات خود را نسبت به مشکل تحت بررسی ابراز داشته و نباید توجه خود را به این نکته معطوف کنند که، نظر یا پیشنهادشان مفید است، یا خیر .

کارشناس کارفرما کسی است که واقعی‌ترین درک خود را از مشکل دارد. او به‌طور کلی نماینده کارفرما است، و از نظر سازمان کارفرما: او شخصی است که مسئول حل مشکل است .

یک جلسه تهییج ذهنی عملاً یک فعالیت کاملاً سازمان‌یافته است، این کار به‌وسیله یک فلوچارت و یک رئیس

جلسه ماهر هدایت می‌شود. نقش اعضای گروه می‌تواند به وسیله رئیس جلسه در قالب فلوچارت روی تخته سیاه نوشته شود. به این ترتیب گروه از نقش خود در این فرآیند آگاه خواهد شد.

### فلوچارت تهییج ذهنی

یک گروه تهییج ذهنی دائماً از فلوچارت تهییج ذهنی که در ذیل آمده است تبعیت می‌کند:

۱- بیان صورت مسئله: PAG یک بیان کلی از مشکلی که باید حل شود، با در نظر گرفتن اینکه اعضای گروه از یک منبع خارجی هستند یا داخلی.

۲- تجزیه و تحلیلی کوتاه از صورت مسئله: توضیح مشکل به وسیله کارشناسان، گروه را با مسئله آشنا می‌کند. در این مرحله تلاش می‌شود تا، به تجزیه و تحلیل و تعریف مسئله پرداخته شود.

۳- پالایش: در این مرحله کلیه پیشنهادات و نظرات ارائه می‌شود. به عبارت دیگر افراد ایده خود را در پاسخ به

این سوال که <چگونه این مشکل را می‌توان حل کرد > ارائه می‌دهند. سپس راه‌حلهای شتابزده و غیرقابل

انعطاف حذف می‌شوند. چنین راه‌حلهایی احتمالاً با ارزش نیستند ولی باید بیان شوند. بنابراین، پیشنهادهای اولیه

می‌تواند به وسیله کارشناس مورد انتقاد قرار گیرد و در نتیجه موضوع هرچه بیشتر روشن گردد.

۴- مشکل آنگونه که در ک شده است: (PAU) بعد از مرحله (PAG)، هر شرکت کننده، نگرش خود را به

مسئله توضیح می‌دهد. در صورت امکان، قیاس خیالی یا راه‌حل رویایی خود را نیز به آن اضافه می‌کند. رئیس

جلسه هر یک از نقطه نظرات را یادداشت و پس از ثبت نقطه نظرات متفاوت، رئیس جلسه با متخصصان مشورت

کرده و یکی از راههای نگرش به مسئله را برمی‌گزیند.

۵- آسودگی خیال: این مرحله از فرآیند تهییج ذهنی به وسیله پرینس به نام تعطیلی مصنوعی یا مرخصی از مشکل



نامگذاری گردیده است. رئیس گروه از تمام شرکت کنندگان می‌خواهد که، در این مرحله فکر خود را برای افزایش آگاهی در مورد مسئله رها ساخته و روی موضوع مورد بحث متمرکز نشوند. در همین مرحله است که مکانیسم‌های عملی مورد استفاده قرار می‌گیرد. رئیس جلسه از مسئولان سوال کرده و سعی می‌کند تا، پاسخ آنها را با توجه به انواع مختلف قیاسها دریافت کند.

۶- متعادل کردن نیروی تخیلی: ۸(FFF) تفاوت روش گوردون و پرینس تنها در همین یک مرحله است. روش گوردون به ۲ بخش تقسیم می‌شود، در حالی که روش پرینس از یک مرحله استفاده می‌کند، ولی همان مطالب را در بر می‌گیرد. روش گوردون براین اساس است که باید بین قیاسی که قبلاً در مرحله آسودگی خیال، استفاده شده و درک جدید از مسئله ارتباط برقرار سازد. سپس باید ذهنها را از نیروی تعدیل کننده دورنگه داشته و آنرا عملی کرد.

پرینس یک روش سازمان یافته‌تری را برای توسعه متعادل کردن این نیرو به کار می‌برد. او پیشنهاد می‌کند که شرکت کنندگان این فن‌ها را به کار گیرند: (الف) اتفاق افتادن (ب) بازگشت به موضوع، (ج) استعاره اجباری و (د) تکنیک جرقه زده شده. به هر حال فارغ از اینکه روش گوردون مورد استفاده قرار گیرد یا روش پرینس؛ باید توجه داشت که گروه باید آنقدر با قیاسها بازی کند تا به یک راه حل ابتکاری برسد.

۷- دیدگاه یا درک جدید از مشکلات ۹: هنگامی که به راه حل جدید می‌رسیم، فرآیند تهییج ذهنی ختم شده و با به وجود آمدن مشکل جدید این فرآیند دوباره شروع می‌شود.

در پایان این فرآیند، از میان چندین دیدگاه نوعاً متفاوت، یکی از آنها برای اجرا انتخاب می‌شود. پرینس معتقد است که لازم است تا، رئیس جلسه برای انتخاب نهایی از کارشناسان نظرخواهی کند. وقتی که دیدگاه جدید انتخاب شد، متخصصان باید سازمانی برای تبدیل آن به راه حل معرفی کنند.

## مزایا و معایب تهییج ذهنی

تهییج ذهنی روشی است که جهت کشف راههای جدید و بدیع کاربرد ویژه دارد و در تمام موارد سعی می کند

نگرش نوینی از مشکل ارائه دهد. به طور کلی مزایای این روش عبارتند از:

ذهن را آماده کرده و به سمت تفکر خلاق سوق می دهد؛

این روش ذهن را از توجه به سایر تصورات دور می سازد. مکانیسم های عملی عموماً قادر به کشاندن ذهن به

سمت تفکر یک بعدی هستند؛

آسودگی خیال به منظور برانگیختن فرآیند تفکر خلاق برای دستیابی به راههای جدید مورد استفاده قرار می گیرد

؛

تهییج ذهنی شامل رویه هایی برای توسعه و گسترش رفتار کار گروهی است. به عبارت دیگر این روش اعضا را با

مزایای اشتراک مساعی در حل مسئله آشنا می سازد؛

این روش به ویژه در پالایش مشکلات ساختاری سازمان کاربرد دارد؛

مرحله پالایش کمک می کند تا مطمئن شویم که از جوابهای کلیشه ای و پیش پا افتاده احتراز کرده و در سایه

راه حل های جدید و بدیع سازمان را به سمت جلو هدایت خواهیم کرد؛

این روش برای تمام اعضا فرصتی را فراهم می سازد تا در فرآیند حل مسئله به طور کاملتری مشارکت داشته باشند

.

## معایب روش تهییج ذهنی

مشکل پیدا کردن رهبر گروه که مسلط و باتجربه باشد، وجود دارد. موفقیت روش تهییج ذهنی تا حدود زیادی به

توانمندی؛ دوران‌دیشی؛ ژرف‌اندیشی و درک اعضا رهبر گروه بستگی دارد. همچنین رهبر گروه باید فردی آموزش دیده و صاحب‌نظر باشد؛

گروه تهییج ذهنی باید از افرادی تشکیل شود که تنوعی از ساختارهای احساسی، مهارتی، تجربی و علمی را داشته باشند. به عبارت دیگر افراد گروه نباید مشابه یکدیگر باشند؛

روش تهییج ذهنی فاقد سازمان مورد نیاز در اجرا و ادامه راه‌حلهاست. این معضل به‌ویژه در مورد پیشنهادات و نظرات کارشناس کارفرما صادق است؛

احتمالاً هیچ گروهی نمی‌تواند با حداکثر اثربخشی عمل کند. مگر اینکه خوب با یکدیگر ارتباط برقرار کرده و مقبول مافوقها باشد.

## تذکرات

تفاوت بین تهییج ذهنی و طوفان فکری مورد مطالعه قرار گرفته و بوچارد، استین در کتابهای خود اشاراتی به این موضوع داشته‌اند.

طوفان فکری خواستار انجام قضاوت‌های متنوع به‌منظور ایجاد عقیده‌های متفاوت در اشخاص است. عقیده‌های متفاوت، کیفیت را به‌دنبال خواهد داشت. در طوفان فکری افراد با عقیده‌های متفاوت حضور یافته و تشویق می‌شوند تا برای رسیدن به این اهداف، دو اصل اساسی و چهار قاعده را ادامه دهند. در تهییج ذهنی هدف رسیدن به یک راه حل خلاقانه برای حل مشکل است اما مسیرها و ساختارهای آن با طوفان فکری متفاوت است. به این صورت که در تهییج ذهنی سعی می‌شود افراد افکارشان را به یکدیگر نزدیک سازند و این کار با استفاده از مکانیسم‌های عملی، قیاسی و استعاری انجام می‌شود.

در طوفان فکری برخورد بین اعضای گروه عموماً آرام، گرم، خوب، حمایتی، دوری از عصبانیت و از نظر احساسی مهار شده است .

در گروه طوفان فکری رهبر به عنوان یک سرپرست عمل می کند کسی که تلاش می کند تا مطمئن شود که جنبه های رسمی تکنیک طوفان فکری از قلم نیفتند .

در روش گوردون، گروهها خیلی خصوصی بوده، اما اهل کنایه زدن هستند . بنابراین گاهی اوقات جو فعالیت عمومی می تواند با احساس، خوشحالی، عصبانیت، دلخوری یا اشتیاق همراه باشد. رهبر گروه خیلی موثر و جذبه او می تواند نه تنها روی فرآیند گروه، بلکه حتی روی موفقیت یا شکست آن هم موثر باشد .

شرایط یا اوضاع حسی گروه در روش پرینس بین یافته های طوفان فکری و یافته های گروه گوردون طبقه بندی می شود .

بوچارد نشان داد که گروههای تهییج ذهنی خیلی بهتر از گروههای طوفان فکری عمل می کنند .

برای آموزش قیاس و استعاره، به جای تکیه بر گروهها و همکاری آزاد، یک رویه جایگزینی باید به کار برده شود

تا بتواند به وسیله وسایلی شبیه اسلایدهای رنگی، تصاویر، پوسترها، وسایل کمک آموزشی و نظایر آن را

بشناساند. تهییج ذهنی بصری در اصل طی یک جلسه تهییج ذهنی، به عنوان کمکی برای پیشنهاد کردن قیاسها

طراحی شده است.

## تکنیک های خلاقیت

### P.P.C

۱- تغییر و اصلاح واکنش افراد نسبت به ایده های جدید دیگران.

هر یک از ما در معرض ایده های دیگران هستیم: دوست، همکار، همسایه، اقوام همسفر، همکلاسی ...

P.P.C

۲- یجاد، تقویت و رشد و توسعه استعداد و فرهنگ خلاقیت در فرد، خانواده، سازمان و جامعه.

P.P.C

۳- برای افراد یا سازمانهایی که مستمراً با ایده ها و پیشنهادات دیگران سروکار دارند و یا برخورد آنان در سرنوشت ایده و انگیزه پیشنهاد دهنده تأثیر می گذارد.

۳- وارونه سازی مسأله:

با ورود اطلاعات به ذهن از آنجا که ذهن "سیستم الگوساز خود سازمان دهنده" است، سعی می کند در کمترین زمان اطلاعات ورودی را در نزدیکترین، شبیه ترین و آشناترین قالب ذهنی قرار دهد.

تکنیک وارونه سازی مسأله:

چون در این تکنیک اطلاعات وارونه وارد ذهن

می شوند، احتمال اینکه وارد قالب جدیدی شوند افزایش می یابد و در نتیجه خروجی قالب، با گذشته تفاوت

خواهد داشت. این درک جدید ماده اولیه برای مراحل بعدی فرآیند تفکر است و موجب خلاقیت

می شود.

تمرین: عادات جسمی و فیزیکی خود را حتی برای مدت کوتاهی به شکل معکوس یا متفاوت با گذشته انجام

دهید.

مثال: درهم کردن دستها

Substitute

Combine

Adapt(adopt)

Modify(magnify)

Put to other uses

Eliminate

Rearrangement

Substitute

چه موادی را می توان به جای مواد قبلی به کار برد؟

مثال: هنگام بارندگی از چه طریقی می توان مانع خیس شدن موی سر شد؟ (غیر از چتر ، کلاه...)

ترکیب دو نوع عدسی و ساخت عینکهای دو تکه، برس بزرگ با یک لوله آب درون آن برای شستن پنجره قطار

.

Adapt(adopt)

این به چه چیزی شبیه است؟

تلویزیون را شبیه چه چیزی میتوان ساخت؟

ساخت هلی کوپتر از روی سنجاقک

Modify(magnify)

چطور است شکل و رنگش را عوض کنیم؟

چرا آن را چند برابر نکنیم؟

تولید لاستیکهای پهن

10 چیز بگویید که با بزرگتر شدن فروششان بالا می رود.

10 چیز بگویید که با معطر شدن فروششان بالا برود.

بازی فوتبال با ۲ توپ با رنگهای متفاوت

Put to other uses

با محصولات خراب شده چه کنیم؟

با طرحهای تحقیقاتی که به نتیجه نرسیده اند چه کنیم؟

استفاده دیگر از پوست پسته؟

اشعه X، پیدا کردن عموها

\*ساده سازی فرایندهای سازمان

\*امواج صوتی با طول موج کوتاهتر

\*موتور انژکتوری به جای دیزلی برای سبک کردن ماشین

10 چیز بگویید که با کوچک شدن فروششان افزایش می یابد.

\*طراحی اتومبیل با موتور پشت

\*تغییر ساعات کار ادارات جهت کنترل ترافیک

- 1-شناسایی مکانها و زمانهای تحریک کننده خلاقیت.
- 2-به آهنگهای الهام بخش گوش کنید؛مثلا: آهنگ باران!
- 3-از مکانهای رویایی مثل موزه ها و آثار باستانی بیشتر دیدن کنید.
- 4-به جاهایی که تا به حال نرفته اید بیشتر سفر کنید.
- 5-اشیای محل کار تان و روی میزتان را از اشیای پیچیده و عجیب و غریب انتخاب کنید.
- 6-سعی کنید مخالف عاداتهای خود رفتار کنید.
- 7-دکوراسیون منزل و محل کار خود را مرتب تغییر دهید.
- 8-همیشه از نمایشگاه اختراعات و اکتشافات دیدن کنید.
- 9-از افراد غریبه ، بی خبر و حتی بچه ها در حل مساله تان کمک بگیرید.
- 10-برای خلق ایده ها حداقل تعیین کنید؛ مثلا ۵۰ ایده حداقل
- 11-معما زیاد حل کنید.
- 12-مراقب وسوسه ارزیابی اقتصادی قبل از موعد باشید.
- 13-تکنیکهایی را که در خلال کارگاه آموختید تمرین کنید.
- 14-سعی کنید تکنیک شش کلاه فکری را در منزل ،محل کار و بین دوستان خود رایج کنید.
- 15-به مشکلات به عنوان فرصت نگاه کنید.



16- اگر مساله ای دو راه حل دارد آن را از راه سوم حل کنید!

1- اینها فرضیه است، اهل عمل باش!

2- اشتباه چیز بدی است.

3- بازی عملی لغو و بیهوده است.

4- این مشکل و مساله به من مربوط نیست.

5- احمق (ابله) نشو!

6- شوخی موقوف!

7- من نمی توانم!

منبع اصلی :

صمدآقایی، جلیل. **تکنیک‌های خلاقیت فردی و گروهی**. تهران: موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت

و برنامه ریزی، ۱۳۸۸