



## فصل پنجم

# کارآفرینی در حوزه برنامه نویسی

### هدف های رفتاری

- ۱- مفهوم خلاقیت و نوآوری را تعریف نماید.
- ۲- روش های تقویت خلاقیت و نوآوری را نام ببرد.
- ۳- اصول تقویت خلاقیت و نوآوری را توضیح دهد.
- ۴- مفهوم کارآفرینی و ویژگی های کارآفرینان را تعریف نماید.
- ۵- افراد خلاق و کارآفرین در حوزه برنامه نویسی را نام ببرد.

## ۱-۵ مقدمه

نگاه کردن متفاوت به مسئله و رسیدن به یک راه حل جدید، همان چیزی است که عموماً از آن به خلاقیت تعبیر می‌شود. اما خلاقیت مفهومی نیست که بتوان آن را در یک جمله و حتی یک کتاب مفصل هم توضیح داد. خلاقیت در حقیقت، فرایندی است که در ذهن فرد خلاق اتفاق می‌افتد و حاصل آن شکل گرفتن یک ایده جدید با یک راه حل ابتکاری است. این که خلاقیت ذاتی است یا اکتسابی، موضوعی نیست که این روزها ضرورت بحث بر سر آن در میان باشد. دنیای امروز تلاش می‌کند خلاقیت و مباحث مرتبط با آن را، چه در زمینه‌های روان‌شناسی و علوم تربیتی و چه در زمینه‌های مدیریت و کسب و کار، به درستی بشناسد و ابعاد مختلف آن را توسعه دهد. کتاب‌های فراوانی که درباره تکنیک‌های افزایش خلاقیت در افراد و در سازمان‌ها نوشته شده‌اند، گویای این حقیقت می‌باشند که توجه به خلاقیت و توسعه آن در سازمان، نه تنها باعث می‌شود که افراد از کار خود احساس رضایت بیشتری کنند، بلکه در پیش برد سازمان و افزایش بهره‌وری و رسیدن به موفقیت‌های بزرگ سهم عمده‌ای دارد.

برای آنکه بتوانیم خلاق باشیم، باید ابتدا معنی و مفهوم خلاقیت را به درستی بشناسیم و بتوانیم بین خلاقیت، هوش، دانش و مهارت تفاوت قائل شویم. دانستن این که ساختار ذهن چیست و چگونه در فرایند شکل‌گیری تفکر خلاق تاثیر می‌گذارد، با این که ممکن است مستقیماً روی افزایش خلاقیت فرد اثر نگذارد، بدون تردید باعث می‌شود که نگاه فرد به روش‌ها و تکنیک‌هایی که برای افزایش خلاقیت مطرح می‌شوند، تغییر کند. بعد از اینها وقت آن است که این روش‌ها را امتحان کنیم؛ روش‌های فردی. می‌توانیم ذهن را درگیر حل یک مسئله جدید کنیم، یا اینکه سعی کنیم مسائل دور و بر را به روش‌هایی که متخصصان این رشته پیشنهاد داده‌اند حل کنیم.

## ۲-۵

### آشنایی با مفهوم خلاقیت و نوآوری

خلاقیت بر ناشناخته‌ها دلالت دارد و با خود ریسک را به همراه می‌آورد که البته ممکن است نتایج رضایت بخشی را با توجه به مقادیر سرمایه‌گذاری شده در آن به وجود نیاورد.

امروزه ثبات در محیط کار، جای خود را به بی‌ثباتی 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 نمی‌گذارد و در حقیقت آینده

را با تهدیدات و فرصت‌ها مواجه ساخته است زیرا هر اختراع و نوآوری، تغییری را پدید می‌آورد که می‌تواند 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 به‌طور مداوم، کالاها و خدمات جدید را ارائه دهند، یا در جهت بهبود آن بکوشند.

## تعریف خلاقیت

از خلاقیت تعریف‌های زیادی شده است. در اینجا برخی از تعاریف مهم را مورد بررسی قرار می‌دهیم: خلاقیت یعنی تلاش برای ایجاد یک تغییر هدفدار در توان اجتماعی یا اقتصادی سازمان. خلاقیت به کارگیری توانایی‌های ذهنی برای ایجاد یک فکر یا مفهوم جدید است. خلاقیت یعنی توانایی پرورش یا به‌وجود آوردن یک انگاره یا اندیشه جدید (در بحث مدیریت نظیر به‌وجود آوردن یک محصول جدید است). خلاقیت عبارت است از طی کردن راهی تازه یا پیمودن یک راه طی شده قبلی به طریقی نوین.

## تفاوت نوآوری و خلاقیت

نوآوری عبارت است از عملی و کاربردی ساختن افکار و اندیشه‌های نو ناشی از خلاقیت، به عبارت دیگر، در خلاقیت اطلاعات به‌دست می‌آید و در نوآوری آن اطلاعات به‌صورت‌های گوناگون عرضه می‌شود. (رابینز، ۱۹۹۱) - تغییر، ایجاد هر چیزی است که با گذشته تفاوت داشته باشد، اما نوآوری اتخاذ ایده برای سازمان جدید است. بنابراین، تمام نوآوری‌ها منعکس‌کننده یک تغییرند اما تمام تغییرها نوآوری نیستند. (ریچارد، ال، داف، ۱۹۹۲).

## موانع خلاقیت

(۱) ترس از انتقاد و شکست؛ (۲) عدم اعتماد به نفس؛ (۳) تمایل به هم‌رنگی با جماعت؛ (۴) عدم تمرکز ذهنی. بروز خلاقیت در گرو پیروزی بر موانع فوق و شکستن عادت‌ها و سنت‌های دست و پاگیر است. راجرفون اوخ در کتاب «تلنگری بر ذهن» این موانع را به قفل‌های ذهنی تعبیر می‌کند که ذهن افراد توسط این قفل‌ها محدود شده و حرکت آنها به سمت خلاقیت غیرممکن می‌گردد. گوتنبرگ با شکست این قفل‌ها بود که فراموش کرد غلتک‌های پرس انگور برای این کار ساخته شده و یا بوشل (مؤسس شرکت آتاری) که بازی با دستگاه تلویزیون را غیرممکن تلقی نکرد.

## روش‌هایی برای ایجاد خلاقیت و ایده‌های بزرگ در ذهن

۱- زیاد مطالعه کنید. ذهن شما همانند بدن‌تان برای اینکه رشد پیدا کرده و پرورش یابد نیازمند تمرین و تحرک است، و چه تمرینی بهتر از کتاب خواندن.

۲- یک دفترچه یادداشت به همراه داشته باشید. هنگامی که افکار بی نظیر به ذهن شما خطور می‌کنند از ذخیره کردن آنها اطمینان خاطر حاصل کنید. سعی کنید همیشه یک دفترچه یادداشت و یا یک ضبط صوت به همراه داشته باشید به ویژه در کنار تخت خواب خود برای مواقعی که افکار طلایی در حدود ساعت ۲ نیمه شب به ذهن شما خطور می‌کنند. هنگامی که افکارتان در جایی ثبت شوند، شما به راحتی می‌توانید به آنها دسترسی پیدا کنید و آنها را به سرعت به کار ببندید. افکار بزرگ نیز مانند میوه‌ها فقط تا زمانی که تازه و شاداب باشند قابل استفاده هستند.

۳- از افکار دیگران بهره‌جوید. بهره‌جستن از افکار و عقاید دیگران نیز به نوبه خود روش مناسبی برای گسترش ایده‌های شخصی شماست. افراد مختلف دارای نقطه نظرات و چشم‌اندازهای متفاوتی هستند. توانایی‌های آنها مختلف است و سوابق و پیشینه‌های متفاوتی دارند. کارکرد ذهن افراد منحصر به فرد است. با مطرح شدن یک بحث در میان جمع، آن قدر پیشنهاد‌های مختلف شنیده می‌شود که نیمی از آنها هرگز به ذهن شما نمی‌رسند.

نسبت به نظر هیچ کس بی‌توجهی نکنید. شاید در نگاه اول احمقانه به نظر برسند، اما شاید مانند صدف‌هایی باشند که در خود گوهرهای گران‌قیمتی را جای داده‌اند. درست نیست که در مورد نظر دیگران به قضاوت بنشینیم، سعی کنید به جای قضاوت‌های بیهوده آنها را سبک سنگین کرده و در امور روزمره خود به کار بندید.

۴- تغییراتی در محیط اطراف خود ایجاد کنید. گاهی اوقات تنها چیزی که باعث می‌شود ذهن خسته شما را دوباره به کاراندازد تغییر وضع ظاهری محیط اطرافتان است. اگر چشم‌انداز پیرامون شما تغییر کند، ذهن شما نیز به صورت ناخود آگاه به سمت یک دیدگاه جدید تغییر جهت می‌دهد. اگر تمام مدت در پشت میز خود بنشینید، ذهن خود را در آن شرایط محدود می‌کنید و هیچ فضایی برای برانگیختگی او باقی نمی‌گذارید.

۵- بر روی شکاف میان دو نسل خط بطلان بکشید. ذهن کودکان تازه و شاداب است. آنها جسور هستند و احساساتشان از طریق فشارهای اجتماعی سرکوب نشده است. به جهان با شگفتی می‌نگرند. با کودکان پیرامون مسائل مختلف صحبت کنید تا با نقطه نظر ساده و بی‌آلایش آنها آشنا شوید. اگر می‌خواهید مشکلی را حل کنید نظر آنها را نیز جویا شوید. عقاید آنها شما را به تعجب وادارند. آنها قصد تأثیرگذاری در دیگران را ندارند و همه چیز را تنها با اتکا بر پاکی و صداقت بیان می‌کنند. از سوی دیگر با افراد سالخورده و مسن نیز مشورت کنید. آنها مدت‌ها پیش با تمام این مشکلات مواجه شده‌اند و با آن دست و پنجه نرم کرده‌اند. تجربیات‌شان آن قدر سودمند و با ارزش است که هیچ

قیمتی را نمی‌توان بر روی آن گذاشت.

۶- به توانایی‌های خود اتکا کنید. قواعد و اصول کلی را برای یک لحظه هم که شده فراموش کنید. این رهنمون‌ها در جای خود مفید هستند، اما ممکن است مانند یک چشم‌بند عمل کرده و قدرت داشتن دید وسیع را از شما بگیرند و اجازه دیدن چشم‌اندازهای متفاوت را به شما ندهند. هراز گاهی خود را از قید و بند قوانین آزاد کنید. کمی جسارت به خرج دهید و سیستم‌های فعلی را زیر سؤال برید.

۷- در حیطه کاری خود به فعالیت بپردازید. خیلی خوب است که به ذهن خود اجازه دهید آزادانه به گردش بپردازد، اما این گردش باید در حیطه دانش شما انجام پذیرد. اگر یک طراح هستید لازم نیست راه حلی برای مشکلات اقتصادی پیدا کنید. افکار شما تنها در رشته‌ای که مهارت دارید خوب کار می‌کنند و در سایر رشته‌ها نتیجه‌ای مصیبت بار را به دنبال خواهند داشت. اگر نیاز به ورود به قلمرو دیگری را دارید، بهتر است قبل از هر کار با یک متخصص مشورت کنید و اجازه انجام کلیه امور را به دست او بسپارید تا با استفاده از دانش و تخصص خود عمل کند.

۸- به ذهن خود آزادی عمل دهید. آیا با تمرین‌های رایج نویسندگان آشنایی دارید؟ آنها برای مبارزه با محدودیت‌ها یک روش بسیار جالب را برگزیده‌اند. فقط کافی است قلم را بر روی کاغذ گذاشته و هر آنچه که در ذهنتان است را بر روی کاغذ بیاورید. می‌توانید از مشکلات شروع کنید و به دنبال هیچ گونه ارتباطی در دست نوشته‌های خود نباشید. مهم نیست که تا چه حد عبث و نامعقول به نظر می‌رسند. بعداً می‌توانید مثل یک جدول تناوبی آنها را سازماندهی کنید، در آخر نیز امکان دارد به چیزی دست پیدا کنید که بیهوده و بی ربط باشد اما چیزی که در این مبحث حائز اهمیت است این است که شما به ذهن خود اجازه غرق شدن در مسائل مختلف را داده‌اید و این خود یک امتیاز محسوب می‌شود. هیچ کس نمی‌داند شاید به نتیجه‌ای برسید که سال‌ها منتظر آن بوده‌اید.

۹- ایده‌های گذشته را از نو بسازید. افکار شما مثل رایانه هستند. هر چند وقت یک بار نیاز است که سخت‌افزار آن را ارتقا دهید. ایده‌های بزرگ گذشته را پیش روی خود بگذارید و بر روی آنها عملیات نوسازی انجام دهید. آنها را اصلاح کنید و برای بهبودی آنها تلاش کنید. ضمائم لازم را نیز برای تقویت هر چه بیشتر به آنها بیفزایید. این کارها را می‌توان با نوشتن عقاید اولیه خود بر روی کاغذ و نظم دادن به آشفتگی ذهنتان انجام دهید.



## زمینه‌های شکوفایی خلاقیت

عوامل متعددی در رشد خلاقیت کودکان مؤثرند. بدون شک خانواده مهم‌ترین نقش را در کنترل و هدایت تخیل و ظهور خلاقیت‌ها دارد. زمینه رشد خلاقیت کودکان با فراهم کردن فرصت‌های لازم برای سؤال کردن، کنجکاوی و کشف محیط پدید می‌آید. مهم‌ترین آفت خلاقیت‌های ذهن تهدید و تنبیه‌های فکری است. بچه‌های خلاق نیاز به آرامش روانی، اطمینان خاطر و اعتماد به نفس قوی دارند.

در کنار خانواده، دومین عامل که بسیار مهم است مدرسه است. مدرسه نقش مهمی در شکوفایی خلاقیت‌های کودکان دارد. سن وارد شدن به مدرسه سن بسیار حساسی است. عواملی نظیر تکالیف زیاد، حفظ کردن مطالب، داشتن انتظارات یکسان از تمام دانش‌آموزان و توجه نداشتن به تفاوت‌های فردی با وجود کلاس‌های پرجمعیت و سرانجام، عدم شناخت ویژگی‌های کودکان خلاق، قدرت خلاقیت کودکان (به‌خصوص در سنین ۸ تا ۱۰ سالگی) را کاهش می‌دهد. زمانی که کودک مجبور می‌شود با معیارهای مدرسه سازگار شود و به ناچار از رفتار هم سن و سالان خود پیروی کند، خلاقیت‌های او کمتر می‌شود.

سندرز و سندرز در کتاب آموزش خلاقیت از طریق استعاره تأکید می‌کنند که برای پرورش خلاقیت باید به کودکان و نوجوانان امکان تفکر واگرا داده شود و آنان را از انجام فعالیت‌های کلیشه‌ای و قالبی برحذر داشت.

### نکته: تعریف تفکر همگرا و واگرا

خلاقیت یکی از جنبه‌های اصلی تفکر یا اندیشیدن است. تفکر عبارت است از فرایند بازآرایی یا تغییر اطلاعات و نمادهای کسب شده موجود در حافظه درازمدت. تفکر بر دو نوع است:

**تفکر همگرا:** تفکر همگرا عبارت است از فرایند بازآرایی یا دوباره سازی اطلاعات و نمادهای کسب شده موجود در حافظه دراز مدت.

**تفکر واگرا:** تفکر واگرا عبارت است از فرایند ترکیب و نوآرایی اطلاعات و نمادهای کسب شده موجود در حافظه درازمدت، خلاقیت یعنی تفکر واگرا.

براساس این تعریف خلاقیت ارتباط مستقیمی با قوه تخیل یا توانایی تصویرسازی ذهنی دارد. این توانایی عبارت است از فرایند تشکیل تصویرهایی از پدیده‌های ادراک شده در ذهن و خلاقیت عبارت است از فرایند یافتن راه‌های جدید برای انجام دادن بهتر کارها؛ خلاقیت یعنی توانایی ارائه راه‌حل جدید برای حل مسائل؛ خلاقیت یعنی ارائه فکرها و طرح‌های نوین برای تولیدات و خدمات جدید و استمرار آن پس از غیبت آن پدیده‌ها.

## لازمه های خلاق بودن

- طلب ؛ نگرش و طرز تلقی درست؛ دانستن علوم و فنون پایه و عمیق بودن در حداقل یک زمینه؛ کنجکاوی بی حد و مرز؛ تیزبینی برای دریافتن پدیده های جالب در میان انبوه پدیده ها؛ تمرین و حجم کار خلاق فراوان؛ چند جانبه آگاه بودن؛ درستکار بودن؛ تأثیر مثبت گرفتن از ناملایمات زندگی. اشتاین (۱۹۷۴) مطالعات انجام شده درباره ویژگی های افراد آفریننده را مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه رسید که افراد آفریننده دارای ویژگی های زیر هستند: ۱. انگیزه پیشرفت بالا ۲. کنجکاوی فراوان ۳. علاقه مندی زیاد به نظم و ترتیب در کارها ۴. قدرت ابراز وجود، خودکفایی ۵. شخصیت غیرمتعارف، غیررسمی و کامروا ۶. پشتکار و انضباط در کارها ۷. استقلال ۸. طرز تفکر اقتصادی ۹. انگیزه های زیاد و دانش وسیع ۱۰. اشتیاق و احساس سرشار ۱۱. زیباپسندی و علاقه مندی به آثار هنری ۱۲. تفکر شهودی ۱۳. علاقه کم به روابط اجتماعی و حساسیت زیاد ۱۴. قدرت تأثیرگذاری بر دیگران. به طور کلی، وجود محیط خلاق از مهم ترین 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.

## خلاقیت در حل مشکل

حل مشکل مهارتی است که برای هر فرد در هر جنبه از زندگی لازم است. به ندرت ساعتی سپری می شود بدون آنکه یک فرد با نیاز به حل نوعی مشکل روبه رو نشود. شغل مدیر به طور ذاتی حل مشکل است. اگر در سازمان مشکلاتی نبود، نیازی به مدیران هم نبود. بنابراین، تصور یک حلال مشکلات فاقد صلاحیت به عنوان یک مدیر موفق سخت است. دو روش حل مشکل وجود دارد:

### ۱ - حل عقلایی مشکل ۲ - حل خلاقانه مشکل

مدیران اثربخش قادر به حل مشکل به صورت عقلایی و خلاقانه هستند، به رغم آنکه مهارت های متفاوتی برای هر نوع از این مشکل ها مورد نیاز است.

حل عقلایی عبارت از نوعی حل مشکل است که مدیران هر روز به طور مستمر در بسیاری از موارد به کار می گیرند. حل خلاقانه مشکل کمتر رخ می دهد، زیرا توانایی حل خلاقانه مشکل، قهرمانان را از بزدلان، حرفه های موفق را از ناموفق، مدیران کامیاب را از مدیران سرگردان جدا می کند و می تواند اثر شگرفی بر کارایی سازمان داشته باشد.

## تعاریف و مفاهیم نوآوری

نوآوری به معنی فراورده جدید در سطح سازمان در این نوع تعریف، منظور از نوآوری فراورده جدید یا محصول خلاق است که توسط یک سازمان ارائه می‌گردد. فراورده خلاق می‌تواند نرم افزاری مانند انواع خدمات (مثل خدمات آموزشی، خدمات بهداشتی درمانی، خدمات اداری و...) و یا سخت افزاری مانند کالاها (مثل محصولات صنعتی، محصولات دارویی، محصولات غذایی و...) باشد. به طوری که ملاحظه می‌شود تعاریف خلاقیت و نوآوری دارای عناصر مفهومی تازگی، نوی، جدیدی، سرآغاز بودن، اول بار بودن و همچنین مفید بودن می‌باشند.

بنابراین انواع کشفیات علمی نظریه‌های علمی (تئوری‌ها و فرضیه‌ها)، ابداعات و اختراعات و نیز آثار بدیع هنری و ادبی مانند کشف عناصر شیمیایی قوانین حرکتی نیوتن، سبک نقاشی کوبیسم، شاهنامه فردوسی، غزلیات حافظ، آثار شکسپیر، و انواع اختراع، همه جلوه‌ای از خلاقیت و نوآوری است. (گلستان‌هاشمی، ۱۳۸۲). واژه نوآوری به عنوان معادل واژه Innovation به شکل‌های زیر تعریف شده است:

### نوآوری به معنی خلاقیت عینی یافته

در این نوع تعریف نوآوری دارای مفهوم عملیاتی شدن و به مرحله اجرا درآمدن اندیشه‌های نو می‌باشد. از این دیدگاه می‌توان نوآوری را به معنی خلاقیت عینی به عنوان شکل اجرایی شده و تحقق یافته خلاقیت ذهنی دانست. بنابراین همان طور که ملاحظه می‌گردد دو واژه خلاقیت و نوآوری دارای دو مفهوم متفاوت جداگانه ولی در عین حال مرتبط با یکدیگر می‌باشند.

### نوآوری شامل چه چیزهایی است؟

بعضی افراد بر این باورند که خلاقیت ذاتی است، برخی دیگر باور دارند که با آموزش هرکس می‌تواند خلاق شود. در دیدگاه دوم خلاقیت را می‌توان فرایندی چهار مرحله‌ای دید مرکب از ادراک، پرورش، الهام و نوآوری. ادراک یعنی نحوه دیدن چیزها. خلاق بودن یعنی چیزها را از زاویه‌ای منحصر به فرد دیدن. به عبارتی یک کارمند ممکن است راه‌حل‌های یک مسئله را طوری ببیند که دیگران نمی‌توانند آن طور ببینند. رفتن از ادراک به حقیقت به هر حال فوراً اتفاق نمی‌افتد. در عوض اندیشه‌ها از فرایند پرورش می‌گذرند. بعضی اوقات کارکنان نیاز دارند که در مورد اندیشه‌های خود تعمق کنند. این به معنای فعالیت نکردن نیست، بلکه در این مرحله کارکنان باید داده‌های انبوهی را که ذخیره،



بازیابی، مطالعه و دوباره شکل دهی کرده‌اند، در نهایت در قالب چیزی جدید بریزند. گذشت سالیان برای طی این مرحله امری طبیعی است. در فرایند خلاقیت الهام آن لحظه‌ای است که تمامی تلاش‌های قبلی شما به طور موفقیت‌آمیز به ثمر می‌رسند. گرچه الهام به شغف می‌انجامد، اما کار خلاقیت تمام نشده است. خلاقیت نیاز به تلاشی نوآور دارد. نوآوری یعنی گرفتن آن الهام و تبدیل آن به تولیدی مفید- خدمت یا روش انجام چیزی. این گفته را به ادیسون نسبت می‌دهند که «خلاقیت یعنی یک درصد الهام و ۹۹ درصد عرق ریختن» به عبارتی ۹۹ درصد نوآوری را آزمودن، ارزشیابی کردن و باز آزمودن آن چیزهایی تشکیل می‌دهد که توسط الهام دریافت شده است. معمولاً در این مرحله است که یک فرد دیگران را بیشتر مطلع و درگیر آن چیزی می‌کند که روی آن کار کرده است.

## تفاوت خلاقیت و نوآوری

اگرچه واژه خلاقیت با نوآوری به طور مترادف استفاده می‌شود اما غالب محققان معتقدند که دو اصطلاح نوآوری و خلاقیت باید به طور جدا مدنظر قرار گیرند، چرا که دارای معانی و تعاریف جداگانه‌ای هستند خلاقیت اشاره به آوردن چیزی جدید به مرحله وجود دارد، در حالی که نوآوری دلالت بر آوردن چیزی جدید به مرحله استفاده دارد. همچنین ماهیت خلاقیت یا اختراع را از نوآوری به وسیله معادله زیر تفکیک کردند :

$$\text{انتفاع} + \text{اختراع} + \text{مفهوم} = \text{نوآوری}$$

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

## ۵-۵

### آشنایی با تکنیک‌های خلاقیت

تکنیک‌های خلاقیت به عنوان ابزاری برای رشد خلاقیت و افزایش توان حل خلاق مسئله کمک شایانی به توان فرد در تمام مراحل خلاقیت و فرایند حل خلاق مسئله می‌نماید. به عبارت دیگر هریک از تکنیک‌های خلاقیت، مرحله یا مرحله‌ای از فرایند خلاقیت را تقویت می‌کنند. این تکنیک‌ها فردی و گروهی می‌باشند که تکنیک‌های فردی شامل : توهم خلاق، تکنیک‌های گروهی شامل : طوفان فکری، دلفی، سینکتیکس و تکنیک‌های مشترک شامل : اسکمپر، در هم شکستن مفروضات، چرا، مورفولوژیک که محور اصلی این روش‌ها و تکنیک‌ها، شکستن قالب‌های ذهنی است.

## تکنیک طوفان ذهنی

طوفان ذهنی که یکی از شیوه‌های برگزاری جلسات و مشاوره و دستیابی به انبوهی از ایده‌ها برای حل خلاق مسائل می‌باشد، در سال ۱۹۳۸ توسط الکس اس اسبورن ابداع شد. این واژه هم اکنون در واژه‌نامه بین‌المللی وبستر این گونه تعریف می‌شود: اجرای یک تکنیک گردهمایی که از طریق آن گروهی می‌کوشند راه حلی برای یک مسئله بخصوص یا انباشتن تمام ایده‌هایی که به‌طور خود به خود و درجا به وسیله اعضا ارائه می‌شود، بیابند.

## تفاوت‌های طوفان ذهنی فردی و گروهی

طوفان ذهنی فردی با تولید طیف گسترده تری از ایده‌ها همراه است و کمتر منجر به ایده‌هایی کارا و عملی می‌شود. نکته جالب توجه این است که فرد به هنگام انزوا از گروه دیگر ترسی از انتقاد ندارد و بدون هیچ‌گونه محدودیتی از طرف اعضا برای تجزیه ایده‌ها آزاد می‌باشد. اما مزیت طوفان گروهی این است که مشکلات ایده فرد به وسیله تجربه و خلاقیت افراد دیگر حل می‌شود و از بین می‌رود. اگر بخواهیم نتیجه مطلوب تری از طوفان ذهنی داشته باشیم، می‌توانیم این دو نوع طوفان ذهنی را ترکیب کنیم.

## تکنیک چرا؟

تکنیک چرا، دقیقاً مثل چراهای مکرر کودکی است که کودکان برای گسترش فهم خود از دنیای اطرافشان از والدین می‌پرسند. اما با این تفاوت که در بزرگسالی باید یاد گرفته‌های مان را زیر سؤال ببریم، سادگی این تکنیک باعث شده است، بسیاری از مردم متوجه اهمیت و نقش آن نشوند و این تکنیک برای ایده‌یابی و ایده پردازی به کار می‌رود. به عنوان مثال برای شناسایی و تعریف درست و کامل مسئله می‌توان از این تکنیک استفاده کرد. باید توجه داشت که سؤالات تا آنجا ادامه پیدا می‌کند که یا به یک بصیرت و بینش برسیم و یا در یک باتلاق فرو رویم، حتی اگر به جواب مفیدی رسیدیم و یا به رویکرد جدید و اثربخشی دست یافتیم، باید مسئله را به شکلی دیگر از نو مطرح نموده و فرایند پرسش و پاسخ را ادامه دهیم. بلکه استفاده از این تکنیک به ما کمک می‌کند تا موقعیت و وضعیت را بهتر و روشن تر مشخص کنیم و در فرایند آن به ایده‌های جدیدی دست یابیم.

## تکنیک توهم خلاق

خیلی اوقات آنچه را که فکر می‌کنیم واقعیت است، واقعیت نیست. واقعیت‌ها با پنج حس انسان درک می‌شوند.

چیزهایی که چشم می‌بیند و طوری که مغز آن را تفسیر می‌کند، باعث این خطا می‌شود. چشم می‌بیند، اما وظیفه ذهن چیز دیگری است. کار ذهن مرتب کردن، دسته بندی و قابل فهم کردن جرقه‌هایی است که پس از دیدن، مغز آن را ایجاد می‌کند، بنابراین تصاویری که در ذهن است، کپی مستقیم اشیاء نیست بلکه کدهای خلاصه‌ای است که از طریق شبکه عصبی مغز می‌رسد. منظور و هدف این تکنیک این است که شما بتوانید با قدرت توهم بعضی از اوقات با خطاهای عمدی طور دیگری به مسائل نگاه کرده تا بدین وسیله اصل و واقعیت موضوع را دریابید. این سعی باعث می‌شود مقداری اطلاعات از شکاف‌های موجود در بافت‌های عصبی، آزاد شده و به وسیله پیوند با اطلاعات قبلی، الگوی ذهنی جدیدی ساخته شود و یا موضوع از الگوی ذهنی قبلی به الگوی دیگری انتقال یابد.

## تکنیک پی.ام.آی (plus minus interesting) p.m.i

انسان می‌تواند به‌طور ارادی توجه خود را کنترل و هدایت نماید در غیر این صورت «توجه» انسان به‌طور ناخودآگاه 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 مسائل 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 خودآگاه 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 interesting به معنی 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 نهایت به نکات جالب و تازه آنکه نه مثبت است و نه منفی، معطوف می‌کند و در پایان نسبت به تهیه 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 مثبت‌اندیشی و دگراندیشی افراد می‌باشد. در واقع این گونه ابزارها، درحکم عینکی هستند که فرد به‌وسیله 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 و نه مواردی که نسبت به آن شک و ابهام داریم. به عبارت دیگر هر چه نسبت به موضوعی بیشتر بدبین یا خوشبین باشیم، استفاده از این تکنیک کارگشایتر و اثربخش‌تر خواهد بود. البته لازم است، هنگام استفاده از این تکنیک با کلاه فکری سفید، زرد و مشکی آشنا شده باشیم. استفاده از این تکنیک در مجموع باعث می‌شود تا ابعاد و جوانب موضوع بیشتر آشنا شویم. فرض

کنید، پیشنهاد شده است تمام اتومبیل‌ها رنگ زرد زده شود. بنابراین سه لیست مثبت، منفی و جالب می‌تواند به صورت زیر تهیه شود.

## نکات مثبت

- درجاده‌ها راحت تر دیده می‌شوند.
- شب‌ها بهتر دیده می‌شوند.
- مشکل انتخاب رنگ نداریم.
- منتظر تولید ماشین با رنگ دلخواه نخواهیم شد.
- برای تولید کننده راحت تر است.
- تولید کننده موجودی کمتری خواهد داشت.
- به جای توجه به رنگ، به موارد فنی بیشتر توجه می‌شود.
- چشم و هم‌چشمی در این مورد از بین می‌رود.

## نکات منفی

- کسل کننده می‌شود.
- چشم را می‌زند.
- تشخیص ماشین‌ها مشکل می‌شود.
- سرقت ماشین راحت تر می‌شود.
- آزادی انتخاب رنگ از بین می‌رود.
- ممکن است بعضی از کارخانجات رنگ از بین بروند.

## نکات جالب

- جالب می‌شود، اگر شیدهای مختلف رنگ زرد ایجاد شود.
- جالب می‌شود، اگر مردم به مسائل مربوط به ایمنی اتومبیل توجه بیشتری نمایند.
- جالب می‌شود، اگر گرایش‌های مردم نسبت به اتومبیل عوض شود.

- جالب می شود، اگر تودوزی ماشین رنگ های مختلفی شود.

- اگر اجرا شود جالبه.

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

برای یافتن نکات جالب کافی است جمله «چقدر جالب می شود، اگر...» را کامل کنیم. مثلاً بگوییم، چقدر جالب می شود اگر جاده ها نیز رنگ زرد زده شود و یا چقدر جالب می شود، اگر شیشه اتومبیل ها نیز زرد رنگ شوند.

### تمرین

- راجع به پیشنهاد رسیده درمورد اجبار افراد در پوشیدن لباس متناسب با خلق و خوی خود چه فکری کنید. (نکات مثبت، منفی و جالب آن را بنویسید).

- فرض کنید، پیشنهاد شده است هر بچه ای باید یک نفر مراقب داشته باشد.

- فرض کنید، پیشنهاد شده است هرکسی اجازه داشته باشد محل خرج کردن مالیات های پرداختی اش را مشخص کند.

- فرض کنید، صاحب هر اتومبیل باید یک راننده شخصی داشته باشد.

- فرض کنید، قرار است هرکس که با پارتی بازی پست و منصبی را به دست آورده است اخراج و به جایش فرد شایسته ای قرار دهند!

- فرض کنید دولت، تمام ثروت هایی که از راه خلاف جمع شده است را پس بگیرد!

### تکنیک دلفی

این تکنیک در سال ۱۹۶۴ توسط داکلی و هلمر معرفی شد. این تکنیک بسیار شبیه به تکنیک طوفان ذهنی است با این تفاوت که افراد هیچ گاه به صورت گروه در یک جلسه و دور یک میز جمع نمی شوند و در واقع رویارویی مستقیم رخ نمی دهد. اساس و فلسفه این تکنیک این است که افراد در تکنیک طوفان فکری به علت شرم و خجالت نمی توانند بعضی از ایده هایشان را مطرح نمایند، لذا در این روش افراد به صورت کلامی و رو در رو درگیر بحث نمی شوند. بلکه رئیس گروه موضوع را به همه اعلام می کند و سپس هر یک از افراد به طور جداگانه ایده های شان را به صورت کتبی (حتی می تواند بدون ذکر نام باشد) برای رئیس گروه ارسال می کنند. سپس رئیس گروه تمام ایده های پیشنهادی را برای تک تک اعضا ارسال می کند و از آنها می خواهد که نسبت به ایده های پیشنهادی دیگران فکر کنند و اگر ایده جدیدی به نظرشان می رسد به آنها اضافه کنند. این عمل چندین بار تکرار می شود تا در نهایت اتفاق آرا به دست آید.



فن دلفی شامل دعوت به مشورت و مقایسه قضاوت‌های بی نام چند نوبتی اعضای یک تیم درباره تصمیم یا مسئله می‌شود. چه موقع از فن دلفی استفاده می‌شود؟

۱- هنگامی که می‌خواهید نظر اعضای یک تیم را در مورد شخصی به دست آورید، بی آنکه روبه‌رو شدن آنان سبب احتمال خطا در قضاوت شود.

۲- هنگامی که اعضای یک تیم در یک جا مستقر نباشند.

۳- زمانی که لازم است اعضای تیم نسبت به تصمیمی که می‌گیرند و عواقب آن به طور کامل آگاه و مسئول باشند.

۴- هنگامی که حضور چهره‌های بالادست و فشار همتایان بر تصمیم‌گیری اثر می‌گذارد.

## ۵-۶

### تکنیک‌های طوفان فکری

طوفان فکری (Brain storming) یک روش برای برانگیختن خلاقیت در یک گروه است که برای تولید تعداد زیادی ایده در مورد یک مسئله به کار می‌رود. طوفان فکری یکی از شناخته شده‌ترین شیوه‌های برگزاری جلسات هم‌فکری و مشاوره بوده و کاربرد جهانی دارد. این روش دارای مزایا و ویژگی‌هایی منحصر به فرد است. در واقع بسیاری از تکنیک‌های دیگر منشعب از این روش است. اسامی رایج دیگر برای طوفان فکری: سیال سازی ذهن، بارش فکری، بارش مغزی و طوفان مغزی است. این روش توسط الکس اسیبورن (Alex Faickney Osborn) در سال ۱۹۳۰ معرفی و عمومی گردید.

### قواعد طوفان فکری

اسیبورن عنوان می‌دارد: «پیشنهاد ایجاد شده در ذهن یک فرد عادی در گروه، ۲ برابر پیشنهاد ایجاد شده در حالت انفرادی است.» در صورتی که قواعد و مقررات مشخصی برای جلسات طوفان فکری در نظر گرفته و رعایت گردد، این روش بسیار کارآمدتر خواهد شد. طوفان فکری بر دو اصل و چهار قاعده اساسی استوار است. اصل اول، مبتنی بر تنوع نظرات است. تنوع نظرات آن بخشی از مغز را که به خلاقیت مربوط است، فعال تر می‌کند تا بر تفکر قضاوتی خود فائق آید. تفکر قضاوتی در واقع به معنی ارزیابی‌ها و نظرات تکمیلی نسبت به مطلبی مطرح شده است. بدین منظور بعد از جمع‌آوری تمامی پیشنهادات بررسی و ارزیابی آنها صورت می‌گیرد.

اصل دوم - کمیت، فزاینده کیفیت است. یعنی هر چه تعداد پیشنهادات بیشتر شود، احتمال رسیدن به یک راه حل بهتر افزایش می یابد. چهار قاعده اساسی طوفان فکری:

### تمرکز بر کمیت (Focus on quantity)

هرچه تعداد ایده هایی که تولید می شوند بیشتر باشد، احتمال دست یافتن به یک راه حل اساسی و اثربخش بیشتر است و احتمال وجود پیشنهادات مفید و کارسازتر در بین آنها بیشتر می شود. موفقیت اجرای روش طوفان فکری با تعداد پیشنهادات مطرح شده در جلسه رابطه مستقیم دارد. در این روش این گونه عنوان می شود که هر چه تعداد پیشنهاد بیشتر باشد، احتمال وجود طرح پیشنهاد کیفی بیشتر است.

### اجتناب از انتقاد (No criticism)

اگر در رویارویی اولیه با یک ایده، به جای انتقاد از آن، به توسعه و بهبود آن فکر کنیم، یک جو مناسب برای تولید ایده های غیرمعمول فراهم می شود. این مهم ترین قاعده است و لازم است تمام اعضا به آن توجه کرده و بررسی و ارزیابی پیشنهاد را به آخر جلسه موکول کنند. ضمن اینکه ملاحظه تبعیض آمیز پیشنهادات نیز ممنوع است.

### استقبال از ایده های غیرمعمول (Unusual ideas are welcome)

ممکن است ایده های غیرمعمول رویکردهای جدیدی را به مسئله فراهم کنند و منجر به راه حل های بهتری نسبت به ایده های معمول شوند. این قاعده برای جرئت بخشیدن به شرکت کنندگان برای ارائه پیشنهاداتی است که به ذهن آنها خطور می کند. به عبارت دیگر در یک جلسه طوفان فکری تمام اعضا باید جسارت و شهامت اظهار نظر را پیدا کرده باشند و بدون آنکه ترسی از ارزیابی و بعضاً انتقاد مستقیم داشته باشند؛ بتوانند پیشنهاد و نظر خود را بیان کنند. هرچه پیشنهادات جسورانه تر باشد، نشان دهنده اجرای موفق تر جلسه است.

## ترکیب و بهبود ایده‌ها (Combine and improve ideas)

می‌توان با ترکیب دو ایده خوب، به ایده‌ای بهتر رسید که از هر دو ایده قبلی کامل‌تر باشد.

رعایت این قواعد، منجر به هم‌افزایی در گروه می‌شود که نهایتاً باعث بروز خلاقیت در اعضای گروه می‌شود. بر این اساس، محدودیتی برای مطرح کردن ایده‌ها وجود نخواهد داشت و طی یک فرایند طبیعی و بدون دخالت بیرونی، جمع مستمراً به ایده‌های بهتر دست خواهد یافت. اعضا می‌توانند علاوه بر ارائه پیشنهاد، نسبت به بهبود پیشنهاد خود اقدام کنند.

اهداف روش طوفان فکری: ایده‌سازی - ایده‌یابی - راه‌حل‌یابی

مراحل روش طوفان فکری:

۱- خلاقیت و تولیداندیشه:

الف) آماده‌سازی اعضا (از قوانین)

ب) ارائه مسئله یا فعالیت (در صورت لزوم اطلاعات جانبی نیز داده می‌شود که اعضا با موضوع، بیشتر درگیر شوند).

ج) ارائه نظریات به صورت چرخشی و نوبتی

د) ثبت تمامی نظریات و اندیشه‌ها (اعم از درست یا نادرست)

۲- قضاوت و ارزشیابی: در این مرحله نظریات و اندیشه‌ها پالایش و جمع‌بندی می‌گردد و نظریات مشابه و نامناسب حذف می‌گردند. از مزایای اصلی‌ای که طرفداران این روش برای آن ذکر می‌کنند تقویت روحیه کار گروهی است و انتقاد عمده‌ای که به آن وارد می‌شود، وقت‌گیر بودنش است.

## ترکیب اعضای گروه طوفان فکری

در هر جلسه طوفان فکری لازم است افراد ذیل حضور داشته باشند: رئیس جلسه، دبیر جلسه و اعضای گروه. رئیس جلسه، قواعد کاری و مسئله مورد بحث «مشکل» را مطرح می‌کند و ناظر بر حسن اجرای آنهاست. دبیر، کار ثبت صورت جلسه را انجام می‌دهد. بهتر است دبیر نزدیک رئیس جلسه بنشیند، به‌طوری که بتواند نقش رابط غیرمستقیم بین رئیس جلسه و اعضا را ایفا کند. بهتر است پیشنهادات به‌طور گزارشی - نه کلمه به کلمه - یادداشت شوند. اسبورن پیشنهاد می‌کند که از افرادی که دارای موقعیت‌های شغلی یکسان هستند، برای هم‌فکری، دعوت به عمل آید. ضمناً باید در نظر داشت چنانچه رئیس و مرئوس با هم در یک گروه باشند، اصل اظهار نظر آزاد و بی‌واسطه خدشه خواهد یافت، مگر آنکه برای آن قبلاً تدابیری اندیشیده شده باشد.

## رویه برگزاری جلسات طوفان فکری

یک گروه ۶ تا ۱۲ نفری از اعضا انتخاب می‌شوند «حتی الامکان از لحاظ رتبه اداری همسان باشند. سپس مشکل به روشنی تعریف شده، و برای شرکت کنندگان توضیح کافی داده می‌شود. حداقل یک هفته از طرح صورت مسئله گذشته باشد «یعنی دستور کار هر جلسه قبلاً اعلام شده باشد». بلافاصله پیش از جلسه اصلی طوفان فکری، برای اعضا، جلسه‌ای توجیهی برگزار می‌شود؛ با نوشتن صورت مسئله بر روی تخته سیاه به طوری که برای همه قابل خواندن باشد، جلسه طوفان فکری شروع می‌شود.

رئیس جلسه ۴ قاعده جلسه طوفان فکری را متذکر می‌شود. هریک از اعضا که مایل به ارائه پیشنهاد باشد دست خود را بالا می‌برد و در هر نوبت یک پیشنهاد را ارائه می‌دهد. رئیس جلسه طی یادداشتی ۲ کلمه‌ای و کوتاه، هریک از پیشنهادات را روی تخته سیاه می‌نویسد و در همین حال دبیر جلسه پیشنهاد را با جزئیات بیشتری ثبت می‌کند. در صورت لزوم رئیس جلسه می‌تواند برای برانگیختن اذهان در ارائه پیشنهادات جدید، صورت مسئله یا پیشنهادات ارائه شده، را مجدداً طرح کند. مدت زمان جلسه نباید از حد مجاز، که معمولاً ۶۰ دقیقه است، تجاوز کند.

## مزایا و معایب

با وجودی که روش طوفان فکری بسیار متداول و رایج است، لیکن تاکنون به طور خاص، در جهت روشن نمودن بهترین شرایط اجرای این روش، تحقیقات کافی صورت نگرفته است. مزایای این روش عبارتند از :

۱ - باتوجه به اصل هم افزایی یا سینرژی باعث می‌شود که خلاقیت گروهی مؤثرتر از خلاقیت فردی عمل کند.

۲ - با این روش، در مدت زمان نسبتاً کوتاهی، شمار زیادی پیشنهاد حاصل می‌شود.

معایب و نقایص این روش عبارتند از :

۱ - ممکن است، ایجاد شرایط جهت اظهارنظر آزاد و بی واسطه دشوار باشد.

۲ - گروه معمولاً تحت فشار اکثریت قرار گرفته و موجب می‌شود فرد با نظر اکثریت موافقت کند، حتی اگر قویاً احساس کند که نظر اکثریت اشتباه است.

۳ - اکثر اوقات تمایل گروه بر حصول یک توافق است، تا دستیابی به پیشنهادات متنوعی که به خوبی مورد بررسی قرار گرفته باشند. در واقع این حرکت در حال حاضر به خاطر ساختار جلسات، به صورت عادت در آمده است.

۴ - هنگام طوفان فکری، اغلب افراد مواردی بدیهی یا ایده آل را پیشنهاد می‌کنند و این از تلاش آنها برای بحث بیشتر و در نتیجه ارائه پیشنهادات خلاق می‌کاهد.

۵ - ماهیت تنوع‌گرای طوفان فکری خود به خود مسبب افزایش پیشنهادات می‌شود، ولی اصلاح و پالایش ساختاری پیشنهادات را دربرندارد.

۶ - اگر گروه از یک رئیس جلسه خوب برخوردار نباشد، ممکن است برخی از افراد جلسه را، به طور کامل تحت الشعاع خود قرار دهند.

۷ - اجرای موفقیت‌آمیز این روش مستلزم شناخت قبلی افراد از مسئله است.

۸ - در این روش، با بهبود مرحله به مرحله «تدریجی» پیشنهادات کمتری مشاهده می‌شود.

۹ - گاهی اوقات این روش، به مسائل نسبتاً ساده و پیش پا افتاده محدود گشته و باعث می‌شود که روش ارائه شده، برای حل مسائل کلی پیچیده و کارایی کافی را نداشته باشد.

۱۰ - برای بعضی افراد، پیروی از قواعد این روش، یا ارائه پیشنهادات متنوع مشکل است.

## ۵-۷

### کارآفرینی

واژه کارآفرینی از کلمه فرانسوی *Entreprendre* به معنای متعهد شدن نشئت گرفته است. بنا بر تعریف واژه نامه دانشگاهی وبستر: کارآفرین کسی است که متعهد می‌شود مخاطره‌های یک فعالیت را سازماندهی، اداره و تقبل کند. کارآفرینی فرایندی است که منجر به ایجاد رضایت‌مندی و یا تقاضای جدید می‌گردد. کارآفرینی عبارت است از فرایند ایجاد ارزش از راه تشکیل مجموعه منحصر به فردی از منابع به منظور بهره‌گیری از فرصت‌ها. از کارآفرینان تعاریف مختلفی شده است، دانشمندان علوم اجتماعی، روانشناسی، اقتصادی و مدیریت هر یک تعاریف خاصی برای کارآفرینان دارند. اما آنچه در اکثر آنها می‌توان مشاهده کرد، این نکته است که کارآفرینان محور توسعه اقتصادی بوده و با تخریب روش کهن و ناکارآمد قبلی و جایگزینی آنها با شیوه‌های کارآمد و نوین به نظام اقتصادی، پویایی و حیات می‌بخشند. اقتصاددانان می‌گویند: کارآفرین کسی است که منابع، نیروی کار، مواد و سایر دارایی‌ها را با هم ترکیب می‌کند تا ارزش آنها را نسبت به قبل بیشتر نماید. به عبارتی، آنها بیشتر به نقش اقتصادی کارآفرینان در جامعه توجه می‌کنند و اثراتی که این افراد بر جامعه می‌گذارند را مورد بررسی قرار می‌دهند. علم روانشناسی و روان‌شناسان معتقدند کارآفرین کسی است که به وسیله نیروهای شخصی خود به پیش می‌رود، نیروهایی از قبیل نیاز به کسب کردن یا رسیدن به چیزی، تجربه نمودن، انجام دادن یا شاید فرار از قدرت اختیار دیگران. در حقیقت، این گروه بیشتر به بررسی الگوی رفتاری و ویژگی خاص کارآفرینان می‌پردازند. دانشمندان مدیریت نیز بیشتر به تشریح کارآفرینی



و ایجاد جو و محیط کارآفرینانه در سازمان‌های موجود پرداخته‌اند. کارآفرین فردی است دارای ایده و فکر جدید که از طریق فرایند ایجاد کسب و کار و کارخانگی، کسب و کار مجازی، کسب و کار در مغازه یا شرکت در سازمان توأم با بسیج منابع و مخاطره مالی و اجتماعی، محصول یا خدمت جدیدی به بازار عرضه می‌کنند. کار آفرینی عبارت است از فرایند خلق هر نوع پدیده جدید با ارزش همراه با خطر پذیری‌های مالی، روانی و اجتماعی برای رسیدن به نتایج مطلوب و پاداش دهنده رضایت خاطر و استقلال مالی. از نظر برنز (۲۰۰۱) کارآفرینی عبارت است از هدایت خطرپذیرانه نوآوری در جهت ایجاد تغییرات بهینه، خلق فرصت‌های کاری، افزایش بهره‌وری منابع و دستیابی به نتایج ارزشمند معنوی و مادی. از نظر استونسن، بیده، رابرتس و گروسبک (۱۹۹۹) کارآفرینی عبارت است از پیگیری فرصت کاری، هدایت منابع، کنترل منابع، مدیریت و خط مشی نتیجه و پاداش.

## ویژگی‌های شخصیتی کارآفرینی

**۱- مخاطره‌پذیری:** عبارت است از پذیرش مخاطره‌هایی که می‌توانند از طریق تلاش شخصی مهار شوند. مخاطره‌پذیری شامل تمایل به مدیریت و برعهده گرفتن امور و اختصاص منابع به فرصت‌هایی است که احتمال تقبل هزینه شکست معقولی را نیز همراه دارند. شاید یکی از گسترده‌ترین ویژگی‌های ذکر شده از کارآفرینان یا کارآفرینی تمایل به پذیرش مخاطره است. مک کله‌لند (۱۹۶۲) ادعا کرده بود که افراد با نیاز به موفقیت بالا تمایل بیشتری به قبول مخاطره دارند. کارآفرین، وقت، تلاش و اعتبار کاری اش را در معرض مخاطره قرار می‌دهد و منابع مالی را در یک کار مخاطره‌آمیز سرمایه‌گذاری می‌کند، در این کار، عدم قطعیت و مخاطره ناشی از شکست وجود دارد، به همین دلیل، کار آفرینان به یادگیری مدیریت مخاطره و تحمل ابهام برای خود و دیگران تمایل دارند و شکست یک پروژه به‌عنوان یک تجربه یادگیری تلقی می‌کنند، نه به عنوان تراژدی فردی.

تحقیقات نشان می‌دهد که کارآفرین خواه زن باشد خواه مرد، شخصی است میانه رو، که حساب شده مخاطره می‌کند. او لزوماً در پی فعالیتی نیست که مخاطره آن زیاد باشد، بلکه مایل است مقدار متوسطی از مخاطره را که برای شروع فعالیت اقتصادی «معمولی» تلقی می‌شود، بپذیرد و در این حد حاضر می‌شود تا پول، امنیت، شهرت و موقعیت خود را به مخاطره اندازد.

**۲- مرکز کنترل:** عقیده فرد نسبت به اینکه وی تحت کنترل وقایع خارجی یا داخلی می‌باشد را مرکز کنترل می‌نامند. به عبارت دیگر، اعتقاد افراد به اینکه وقایع خارج یا تلاش و کوشش خودشان سرنوشت آنان را تعیین می‌کند، مربوط به مرکز کنترل است. راتر (۱۹۹۶) نقش مهمی را با توسعه مفهوم کانون کنترل در تحقیقات روانشناسی از خود بر جای گذاشت، او معتقد بود که فردی پیامد یک عمل را یا در کنترل خود یا خارج از کنترل احساس می‌کند. یک فرد با کانون کنترل درونی معتقد است که می‌تواند از طریق توانایی، تلاش یا مهارت‌هایش بر پیامدها اثر بگذارد. از طرف

دیگر، بیرونی‌ها کسانی هستند که معتقدند که این نیروهای خارج از کنترل افراد هستند، که پیامدها را تعیین می‌کنند. کانون کنترل درونی به عنوان یکی از مهم‌ترین خصوصیات روانشناختی مورد مطالعه و تحقیقات کارآفرینی بوده است. تحقیقات، رابطه قوی بین رفتار کارآفرینی و کانون کنترل درونی را نشان داده‌اند. به عبارت دیگر، کارآفرینان موفق، به خود ایمان دارند و موفقیت یا شکست را به سرنوشت، اقبال و یا نیروهای مشابه نسبت نمی‌دهند. به عقیده آنها، شکست‌ها و پیشرفت‌ها تحت کنترل و نفوذ آنها بوده و خود را در نتایج عملکردهایشان مؤثر می‌دانند. این عقیده که شانس یا سرنوشت زندگی شخصی خود را کنترل نمی‌کند، از خصوصیات ویژه کارآفرینان است. به عنوان مثال، اگر از افراد موفق پرسید که چه چیزی باعث موفقیت شما شده است، در پاسخ خواهند گفت: «تلاش و پشتکار خودم». چنین افرادی به قدرت و توانایی خویش اعتماد دارند و سرنوشت خود را قابل کنترل می‌دانند.

**۳-توفیق طلبی:** نیاز به توفیق طلبی عبارت است از تمایل به انجام کار در استانداردهای عالی، جهت پیش گرفتن از رقبای و تعیین استاندارد توسط خود فرد. در حوزه تحقیقات مربوط به خصوصیات شخصیتی و کارآفرینی مفهوم نیاز به موفقیت توجه زیادی را به خود جلب کرده است. مطالعات مک کله لند (۱۹۶۲) مفاهیم اولیه نیاز به موفقیت را مورد بررسی قرار داده‌اند مک کله لند معتقد است که انگیزه موفقیت بالا با برخی از جنبه‌های عملکرد مخاطره آمیز مرتبط می‌باشد. وی همچنین بیان می‌دارد که نیاز به توفیق در افرادی که فعالیت‌های اقتصادی خود را آغاز نمایند، بالاتر می‌باشد. این افراد مایل هستند تا همواره در چالش باشند و در راه رسیدن به اهداف قابل دسترس و همچنین نسبت به عملکرد خود، باز خورد مکرر و منظم زمانی نیاز دارند. این افراد ترجیح می‌دهند تا شخصاً مسئولیت حل مشکلات، تعیین اهداف و دستیابی به آنها را از طریق تلاشی شخصی خود برعهده گیرند. به طور خلاصه وی استدلال می‌نماید افرادی که نیاز به توفیق بسیار زیادی دارند، دارای ویژگی‌های ذیل می‌باشند:

۱- مسئولیت شخصی برای تصمیم‌گیری را ترجیح می‌دهند.

۲- مخاطره‌پذیری آنها متوسط است.

۳- به دریافت باز خورد از نتایج تصمیمات خود علاقمند می‌باشند. مک کله لند (۱۹۶۲) در تحقیقات خود نتیجه‌گیری می‌نماید که نیاز به توفیق، انگیزه اصلی توسعه اقتصادی در کشورها بوده و در تصمیم‌گیری فرد برای کارآفرین شدن تأثیر بسزایی دارد.

**۴-خلاقیت:** خلاقیت، همانا توانایی خلق ایده‌های جدید است که این ایده‌ها ممکن است به محصولات یا خدمات جدید نیز منجر شوند. تورنس (۱۹۷۴) فرایند «حساس شدن به مسائل، نقص‌ها، پیدا کردن نقاط مبهم در معلومات، مشخص نمودن مشکل، جست و جو برای راه حل، حدس زدن و صورت بندی فرضیه‌ها درباره نواقص، آزمون فرضیه‌ها، تغییر در فرضیات و آزمون فرضیه‌ها، تغییر در فرضیات و آزمون مجدد آنها و در نهایت اتصال عناصر مختلف به یکدیگر»

را خلاقیت می‌شمارد. برای ارائه تعریف دقیق از خلاقیت، باید ابتدا جایگاه نوآوری را مشخص کرد. نوآوری همانا ارائه محصول، فرایند و خدمات جدید به بازار می‌باشد و خلاقیت نیرویی است که در پس نوآوری نهفته است. نوآوری فرایندی است که خلاقیت را به محصول تبدیل می‌کند. بنابراین، نوآوری متمایز از خلاقیت (ایجاد یک فکر یا محصول جدید) است. فعالیت نوآوری در تعریفی که شومپتر از کارآفرین می‌دهد، یک ویژگی واضح و آشکار است. شومپتر (۱۹۳۴) نقش کارآفرین را به عنوان یک میانجی تحقیق تعریف کرده و کارآفرین را به عنوان مرد فکر و مرد عمل می‌بیند. «دراکر» بعداً نقش نوآور بودن کارآفرین را گسترش داده و نوآوری را به عنوان ابزار خاص کارآفرینان تشریح می‌کند. نوآوری ضرورتاً پرداختن به کار جدید نیست. نوآوری ابزار ویژه کارآفرینی است. نوآوری می‌تواند یک روش جدید برای یک کار قدیمی باشد (یک روش قدیمی برای انجام کار جدید است). گیلفورد خلاقیت را تفکری واگرا می‌داند که به جهات مختلف سیر می‌کند و برای حل مسئله به خلق راه حل‌های بسیار متنوع و نوین می‌پردازد. کارآفرین از میان ایده‌های ناشی از خلاقیت خود و یا دیگران و ترکیب آن با فرصت‌های بازار، این ایده را با تلاش پیگیر و مستمر به یک فرصت کارآفرینانه تبدیل می‌کند و با راه‌اندازی کسب و کار به آن عینیت می‌بخشد. هم نوآوری و هم خلاقیت، از اجزای لاینفک کارآفرینی می‌باشند و به گفته پیتز دراکر (۱۹۸۵) وجود نوآوری در کارآفرینی به قدری ضروری است که می‌توان ادعا نمود کارآفرینی بدون آن وجود ندارد و خلاقیت نیز بدون نوآوری نتیجه‌ای ندارد.

**۵- تحمل ابهام:** قدرت تحمل ابهام عبارت است از پذیرفتن عدم قطعیت به عنوان بخشی از زندگی، توانایی ادامه حیات یا دانش ناقص درباره محیط و تمایل به آغاز فعالیتی مستقل، بی‌آنکه شخص بداند موفق خواهد شد یا خیر. اسپیر (۱۹۸۲) اظهار می‌دارد که تحمل ابهام یک ویژگی مهم برای کارآفرینان می‌باشد زیرا چالش‌ها و عوامل بالقوه برای موفقیت برای شروع یک تجارت با در نظر گرفتن ماهیت غیرقابل پیش‌بینی مرتبط می‌باشد. بادنر (۱۹۸۲) تحمل ابهام را به عنوان میل باطنی برای مشاهده موقعیت‌های بدون نتایج مشخص تعریف می‌کند. کارآفرینان بدون اینکه احساس تهدید یا ناراحتی کنند، قادرند به طور اثربخش با شرایط و اطلاعات مبهم، ناقص، غیرقطعی سازمان نیافته و غیرشفاف روبه‌رو شوند و ضمن ابهامات، آنها را به نفع خود تغییر دهند. در واقع، ابهام سبب انگیزش آنان می‌شود. در صورت مواجه شدن با شکست، کارآفرین به آن به مثابه یک تجربه نگاه می‌کند، زیرا اشتباه و تکرار آزمایش انسان به موفقیت نزدیک‌تر می‌کند. اغلب کارآفرینان معتقدند که از شکست بیش از موفقیت‌های خود درس آموخته‌اند. چالزاف کترینگ می‌گوید: «شکست‌های مکرر مانند پیک‌هایی هستند که در جاده منتهی به پیروزی حرکت می‌کنند.» آنچه اهمیت دارد، این است که نباید در مقابل شکست تسلیم شد، زیرا شکست خوردن اغلب موقتی است، اما تسلیم شدن چیزی است که آن را دائمی می‌سازد.

**۶- استقلال:** از نظر مک کران و فلانیگان (۱۹۹۶) استقلال نیروی برانگیزاننده است که فرد با این ویژگی احساس

می‌کند که بر سرنوشت خود کنترل دارد، کاری را برای خود انجام می‌دهد و آقای خودش است. استقلال طلبی (یا به عبارت دیگر، بی‌علاقگی به کار کردن برای دیگران) همانند نیرویی است که باعث می‌شود که کارآفرین تمام مخاطره‌ها و ساعت‌های طولانی کار خسته را برای ایجاد فعالیت کار آفرینانه نوپا به جان بخرد. نیاز به استقلال طلبی همانند نیاز به موفقیت از ویژگی‌های افراد کارآفرین تلقی می‌شود، نیاز به استقلال طلبی به عنوان تمایل به مستقل بودن و خود هدایتی تعریف می‌شود، نیاز به استقلال طلبی به عنوان یک انگیزه اساسی برای دانشجویانی که ممکن است علاقمند به کار کردن در شرکت‌های کوچک‌تر باشند، پیشنهاد می‌شود. نیاز به استقلال طلبی عنصر محوری مورد علاقه کارآفرین می‌باشد. نیاز به استقلال ویژگی‌هایی است که به عنوان یک نیروی انگیزشی مهم برای کارآفرینان برآن تأکید شده است. در واقع، نیاز به استقلال را نمی‌توان با عباراتی نظیر «کنترل داشتن بر سرنوشت خویش» «کاری را برای خود انجام دادن» و «رئیس خود بودن» تعریف کرد. در واقع نیاز به استقلال، عاملی است که سبب می‌شود تا کار آفرینان به اهداف و رویاهای خود دست یابند. البته داشتن استقلال، یک زندگی راحت را تضمین نمی‌نماید. بیشتر کارآفرینان ساعات زیادی را در روز کار می‌کنند، علی‌رغم محدودیت‌های اقتصادی و محیطی، خود تصمیم می‌گیرند، کارها را به شیوه خود انجام می‌دهند، طبق برنامه خود عمل می‌نمایند و سودی که خود ایجاد نموده‌اند را برداشت می‌کنند و آنچه حاصل می‌شود، رضایت آنهاست. سایر ویژگی‌های کارآفرینی عبارتند از: آینده‌نگری، عزم، اراده، پشتکار، فرصت‌طلبی، رهبری، مسئولیت‌پذیری، هدف‌گرایی و...

## ده ویژگی شخصیتی کار آفرینان از نظر «بایگرو» (D۱۰)

- ۱- رویا (Dream)
- ۲- عملگرایی (Doers)
- ۳- وقف (Dedication)
- ۴- توجه به جزئیات (Details)
- ۵- افزایش درآمد (Dollars)
- ۶- قاطعیت (Decisiveness)
- ۷- اراده (Determination)
- ۸- از خود گذشتگی (Devotion)
- ۹- کنترل سرنوشت (Destination)
- ۱۰- توزیع ثروت (Distribute)

## خلاصه فصل

خلاقیت و نوآوری باتوجه به ماهیتش بر ناشناخته‌ها دلالت دارد و با خود ریسک را به همراه می‌آورد که البته ممکن است، نتایج رضایت بخشی را باتوجه به مقادیر سرمایه گذاری شده در آن، به وجود نیاورد. با وجود این، قصور سرمایه‌گذاری در ایجاد آن ممکن است شرایط خاصی را فراهم آورد که به ناکامی سازمان منجر شود. از این رو محققان و نظریه‌پردازان بسیاری بر اهمیت توجه به این موضوع تأکید کرده‌اند.

حل عقلایی، عبارت از نوعی حل مشکل است که مدیران هر روز به طور مستمر در بسیاری از موارد به کار می‌گیرند. حل خلاقانه مشکل کمتر رخ می‌دهد، زیرا توانایی حل خلاقانه مشکل قهرمانان را از بزدلان، حرفه‌های موفق را از ناموفق، مدیران کامیاب را از مدیران سرگردان جدا می‌کند و می‌تواند اثر شگرفی بر کارایی سازمان داشته باشد.

تکنیک‌های خلاقیت به عنوان ابزاری برای رشد خلاقیت و افزایش توان حل خلاق مسئله کمک شایانی به توان فرد در تمام مراحل خلاقیت و فرایند حل خلاق مسئله می‌نماید. به عبارت دیگر هریک از تکنیک‌های خلاقیت، مرحله یا مرحله‌ای از فرایند خلاقیت را تقویت می‌کنند. این تکنیک‌ها فردی و گروهی می‌باشند که تکنیک‌های فردی شامل: توهم خلاق، تکنیک‌های گروهی شامل: طوفان فکری، دلفی، سینکتیکس و تکنیک‌های مشترک شامل: اسکمپر، در هم شکستن مفروضات، چرا، مورفولوژیک که محور اصلی این روش‌ها و تکنیک‌ها، شکستن قالب‌های ذهنی است.

واژه کارآفرینی از کلمه فرانسوی Entrepreneur به معنای متعهد شدن نشئت گرفته است. بنا بر تعریف واژه‌نامه دانشگاهی و بستر: کارآفرین کسی است که متعهد می‌شود مخاطره‌های یک فعالیت را سازماندهی، اداره و تقبل کند. کارآفرینی فرایندی است که منجر به ایجاد رضایت‌مندی و یا تقاضای جدید می‌گردد. کارآفرینی عبارت است از فرایند ایجاد ارزش از راه تشکیل مجموعه منحصر به فردی از منابع به منظور بهره‌گیری از فرصت‌ها. از کارآفرینان تعاریف مختلفی شده است، دانشمندان علوم اجتماعی، روانشناسی، اقتصادی و مدیریت هر یک تعاریف خاصی برای کارآفرینان دارند. اما آنچه در اکثر آنها می‌توان مشاهده کرد، این نکته است که کارآفرینان محور توسعه اقتصادی بوده و با تخریب روش کهن و ناکارآمد قبلی و جایگزینی آنها با شیوه‌های کارآمد و نوین به نظام اقتصادی، پویایی و حیات می‌بخشند.



## خودآزمایی

- ۱- خلاقیت را تعریف کنید.
- ۲- تعریف نوآوری چیست؟
- ۳- نوآوری چه تفاوتی با خلاقیت دارد؟
- ۴- ویژگی‌های انسان‌های خلاق چیست؟
- ۵- چگونه می‌توان موانع خلاقیت را برطرف کرد؟
- ۶- تکنیک‌های خلاقیت را نام ببرید.
- ۷- طرح توسعه هنرستان خود در طی یک سال را با استفاده از تکنیک‌های خلاقیت مورد بحث و بررسی قرار دهید.
- ۸- کارآفرینی به چه معناست؟
- ۹- ویژگی‌های افراد کارآفرین چیست؟