

# نقش کار آفرینان در توسعه

نوشته: دکتر سید مهدی الوانی

مقدمه: در دهه اخیر مسأله توسعه از طریق گرایش به نیروهای بازار و کاستن از دخالتها و کمکهای دولت موجب گردیده است تا نقش مدیران در توسعه بیش از پیش محسوس گردد. اندیشمندی، عامل مهم در عدم توسعه کشورهای جهان سوم را همانا نبود قابلیت‌های مدیریتی و ابتکار اقتصادی قلمداد می‌کند<sup>(۱)</sup> ایجاد رشد متوازن، یافتن امکانات و منابع بالقوه، بکارگیری روشهای بدیع و کارآمد، از جمله وظایفی است که تنها به دست توانمند مدیران خلاق و کار آفرین انجام شدنی است. امروز توسعه متکی بر وجود و وفور منابع طبیعی و ذخایر زیرزمینی و نظام سیاسی و اجتماعی خاصی نیست و گواه این ادعا کشورهای کم توسعه‌ای هستند که صاحبان منابع هنی می‌باشند ولی در توسعه طرفی نبسته‌اند. تحقق اهداف توسعه دوران کنونی در گرو حضور مدیران کار آفرین در عرصه جامعه و سازمانها است تا منابع علمی و فنی تولید و خدمات را دگرگون سازند و برای بکارگیری منابع و ذخایر طبیعی طرحی نو و انسانی، در اندازند.

## کار آفرینان آینده ساز

در این مرحله هدف مدیران و برنامه ریزان پیش بینیهایی دقیق و صحیح از آینده بود. برنامه ریزان به مدد تکنیکها و فنون مختلف کمی و آماری می‌کوشیدند تا آینده را برآورد کرده و در دقت این تخمینها بر یکدیگر پیشی گیرند. در این زمان مسأله مهم و هدف عمده، پیش بینیهایی هرچه دقیقتر از آینده بود. براساس پیش بینیهایی انجام شده منابع به طور ایستا تخصیص داده می‌شدند و توجه چندانی به تغییرات محیطی و تحولات بیرونی نمی‌شد. محیط بیرونی سازمان ثابت و کم تغییر فرض می‌شد و عملکردهای درونی سازمان برای تحقق اهداف و عملکردهای درونی سازمان برای

در عصر حاضر، سازمانها و نهادهای متولی توسعه باید مدیرانی واجد شرایط برای برنامه ریزی، نوآوری و خلاقیت و آینده سازی را گرد هم آورند و با این تدبیر مهم، توسعه را سامان بخشند. در دوره‌ای نه چندان دور مدیران برای توسعه به برنامه‌های یکساله با تأکید بر جنبه‌های مالی روی می‌آوردند و می‌کوشیدند تا با اهرم بودجه و تکیه بر گزارشات و پیش بینیهایی مالی به اهداف توسعه دست یابند. بزودی این شیوه برخورد با توسعه نا کارآیی خود را نشان داد و مدیران به آینده نگری برای دستیابی به اهداف توسعه ترغیب و راهنمایی شدند.

۱ - نظریه لود بائر (Bauer) در کتاب زیر:

آینده ادامه گذشته نداشته نمی شد. ثبات جای خود را به تحول داده بود و پویایی جایگزین ایستایی شده بود.

نکته دیگری که از ویژگیهای مرحله سوم بشمار می آمد، در نظر گرفتن گزینه های مختلف برای تحقق برنامه ها بود، دیگر تنها به یک راه مطلوب بسنده نمی شد. برنامه ریزان می کوشیدند تا برای هر مسأله با توجه به محیطهای حاکم بر سازمان راه چاره های مختلفی را احصاء نمایند و در یک مجموعه غنی تر از بدیلهای انتخاب بهینه پردازند.

اما در این مرحله نیز، مدیریت هنوز نقش واقعی خود را نیافته بود. مدیران می کوشیدند تا از شناخت محیط این بهره را بگیرند که چگونه خود را با آن سازگار سازند. هدف تطبیق با محیطها و شرایط بیرونی و درونی سازمان بود و سازگاری آگاهانه نقطه قوت اصلی این تفکر برنامه ریزی بشمار می آمد. این تفکر برای پیشبرد و رشد مؤسسات کافی به نظر نمی رسید و دگرگونی اساسی در این نحوه اندیشه ضرورت تام داشت.

در مرحله آخر که شکوفایی مدیریت و برنامه ریزی استراتژیک می باشد مدیران کار آفرین با تکیه بر تواناییهای ابداع و ابتکار و خلاقیت و با پیشنگری، به آینده سازی می پردازند. مدیران موفق عصر ما مدیرانی هستند که نه تنها باید بتوانند آینده را حدس بزنند و پیش بینیهای دقیق در مورد آن به عمل آورند بلکه می بایست قادر باشند تا آینده را بسازند، سناریوی آنرا طراحی کنند و خود را برای استقبال از وقایعی که خود ساخته اند آماده سازند، مدیریت خلاق و آفریننده، مدیریتی است که به آینده شکل می دهد و آن را برطبق خواستها، علایق و امکانات خود می سازد. نیازهای تازه در محیط می آفریند تا بتواند با کالاهای خود بدانها پاسخ گوید و انتظارات جدید خلق می کند

تحقق اهداف کافی به نظر می آمد. همچنانکه ملاحظه می شود این تفکر با مکاتب سنتی مدیریت و پیشرفتهای آن نیز همخوانی داشت. ایستا بودن، محیط را ثابت انگاشتن و دلمشغولی مدیران در درون سازمان از ویژگیهای مشترک این نگرش برنامه ریزی و مکاتب اولیه مدیریت بود. این نگرش اگر چه ظاهراً بسیار فعال به نظر می آمد اما در عمل قادر به تطبیق و رویارویی با تغییرات و تحولات پیرامونی خود نبود و به همین جهت بتدریج از زمره شیوه های کارآمد به کنار نهاده شد.

اغلب سازمانهای بزرگی که این مرحله را آزموده و با بازارهای کمی و دقیقی چون تجزیه و تحلیلهای روند، مدلهای رگرسیون و برنامه های شبیه سازی به پیش بینی و آینده نگری پرداخته بودند به تنگناهای این نگرش آگاهی یافتند و در جستجوی شیوه ای دیگر به تکاپو افتادند. آنان دریافتند که گروههای کارشناسی برنامه ریزی که پیروی از ضابطه های دقیقی را در دستور کار خود قرار داده بودند و برنامه ریزی و پیش بینیهای کمی را رکن رکن سازمان می دانستند، چندان اثر بخش نبوده و نمی توانند اهداف موعود را تحقق بخشند.

در مرحله سوم نگاه مدیران از درون سازمان به محیط بیرونی متوجه و نگرش ایستایی که مبتنی بر ثابت انگاشتن محیط بود جای خود را به تفکری پویا داد. برنامه ریزان عوامل محیطی را در طراحی برنامه ها مدنظر قرار دادند و برنامه ها وسیعتر و همه جانبه تر گردیدند. در این مرحله بررسیهای سازمانی با تجزیه و تحلیل محیط آثار آن بر سازمان آغاز می شدند و در قلمرو بررسیها محیطهای مختلف اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، فرهنگی، اقلیمی و تکنیکی و سایر سازمانها جایگاه ویژه ای داشتند. سازمان و محیطهای آن به صورت پدیده هایی در حال تحول و تغییر در نظر گرفته می شدند، دیگر

متولیان به حق توسعه هستند منتظر تغییرات محیط نمی‌نشینند، بلکه خود تغییر و دگرگونی ایجاد می‌کنند، در معیارها و هنجارها نفوذ می‌کنند، انجماد رفتارها و روشهای مدیران کار آفرین رسالت موجود را می‌شکنند، تغییرات مورد نظر را به وجود می‌آورند و با تدابیر انگیزشی تغییرات را تثبیت می‌کنند. هدف جهت دادن به تغییرات و آنها را مطابق امکانات، منابع و اهداف سازمان شکل دادن می‌باشد و مدیریت استراتژیک نیز فی‌الواقع چیزی جز نگرش بلند مدت، آفریدن آینده‌های دور و مطلوب برای سازمان نیست.

از دیدگاه تفکر سیستمی نیز می‌توان آینده سازی کار آفرینان را تحلیل نمود. در الگوی سیستمی اگر درونداهای سیستم تغییر کرده و به تبع برونداها سیستم نیز تغییر نماید مدیریتی اثر بخش در سازمان رخ نداده است سازمان در این حالت همچون کانال گذری است که مسایل محیط را از یک سو دریافت و از سوی دیگر به مشتریان و ارباب رجوع خود منتقل می‌سازد. مدیریت انفعالی در این وضعیت هیچگونه احاطه‌ای بر محیط نداشته و کاملاً تسلیم آن است. فی‌المثل اگر نایابی یا گرانی مواد اولیه موجب کاهش تولید یا گرانی فرآورده‌ها گردد مدیریت نقش فعالی ایفا نکرده است. درحالیکه مدیریت کار آفرین نایابی و گرانی را با ابداعات و ابتکارات در تکنولوژی تولید، جایگزینی مواد اولیه و سایر تدابیر خلاق بی‌اثر یا کم اثر ساخته و حتی از آنها برای پیشبرد اهداف سازمان نیز بهره می‌گیرد. مدیر کار آفرین تسلیم محیط نیست بلکه بر محیط تسلط داشته و از آن برای منافع و مصالح سازمان استفاده می‌کند.

### کار آفرینان پیشنگر

مدیران برای آنکه بتوانند در ایفای نقش اصلی خود که همانا آینده سازی است توفیق داشته باشند

تا با خدمات خود جوابگوی آنها باشد. چنین نگرشی در مدیریت و برنامه ریزی برای توسعه، ضروری است.

در این مرحله، از نقاط قوت مراحل قبلی استفاده می‌شود اما به آنها بسنده نمی‌شود. برنامه ریزیهای کوتاه مدت و آینده نگر و برون نگر برای درک محیط و سازمان مورد استفاده قرار می‌گیرند ولی فراتر از آنها محیط ساخته می‌شود و سازمان به محیطی که خود ساخته پاسخ می‌گوید. فی‌المثل اگر در مرحله قبل شرایط و موقعیتهای محیط اجتماعی پیش بینی و شناسایی می‌شدند در این مرحله شرایط و موقعیتهای اجتماعی، فرهنگی به کمک ذهن خلاق مدیران و برنامه های آنان شکل می‌گیرند و حوادث و وقایع، به صورت رخدادهای برنامه ریزی شده در می‌آیند. در این نگرش دیگر حادثه غیر منتظره وجود ندارد بلکه هر حادثه فعالیت و برنامه‌ای پیش بینی شده است که خود در انتظار وقوع آن بوده‌ایم.

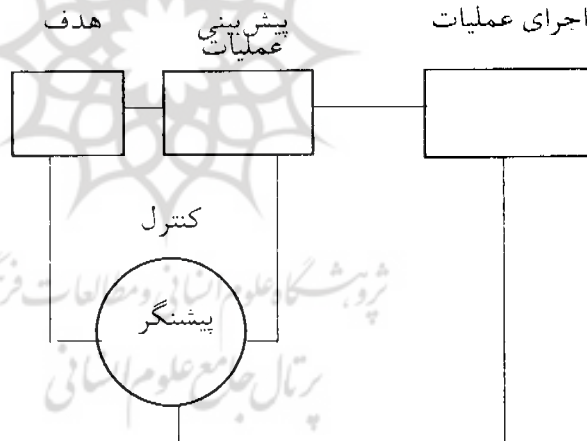
در این نگرش گروههای برنامه ریزی کمی جای خود را به گروههای خلاق تحقیق و توسعه می‌دهند و مدیران کار آفرین، خلاق و مبدع جایگزین مدیران منضبط قبلی می‌شوند. این مدیران خود را در چارچوبهای غیر قابل انعطاف اسیر نکرده‌اند، آنان به آینده چشم نمی‌دوزند، تا آنچه را که به وجود آمده پذیرا شده و استقبال کنند، بلکه آنان آینده را می‌سازند و با شکیبایی منتظر وقوع حوادثی می‌شوند که ساخته تلاشهای ذهنی، خلاقیتهای فکری و فعالیت‌های عینی آنان است.

البته مدیران در این راه نیازمند کمک و یاری متخصصان و پژوهشگران بوده‌اند، کسانی که ذهن سازمان را می‌سازند. امروزه بقای سازمانها در گروی خلاق بودن آنهاست و این امر تحقق نمی‌یابد مگر آنکه گروههای تحقیق و توسعه در سازمان فعال شوند.

خلاصه آنکه مدیران کار آفرین و خلاق که

بازخور را نوشداروی بعد از مرگ<sup>(۳)</sup> نام نهاده‌اند، زیرا وقتی اتفاقی رخ داد دیگر نمی‌توان آنرا اصلاح کرد و گامهای اصلاحی مدیر باید معطوف به وقایع آتی باشد. باز خور با استفاده از نتایج، یا در اصطلاح سیستم با استفاده از ستاده‌ها<sup>(۴)</sup> کنترل را عملی می‌سازد و در زمینه‌های مختلف موارد استفاده‌های بیشماری دارد. اما کنترل پیشنگر فراتر از مکانیسم بازخور و نگرش صرف بر گذشته است. کنترل پیشنگر یا هدایت‌کننده<sup>(۵)</sup> کنترلی است که با استفاده از داده‌ها<sup>(۶)</sup> کنترل را تحقق می‌بخشد و قبل از آنکه عملی واقع و نتیجه‌ای حاصل شده باشد طریق اصلاح را ارائه می‌دهد. به عبارت دیگر این نوع کنترل، مشکلات را قبل از وقوع پیش بینی کرده و انجام اصلاحات را قبل از فوت وقت ممکن می‌سازد. (شمای شماره ۱ کنترل پیشنگر رانشان می‌دهد).

باید به قدرت پیشگیری<sup>(۱)</sup> مجهز گردند. در مقابل گذشته‌نگری<sup>(۲)</sup> پیشنگری به توانایی اطلاق می‌شود که مدیران را قبل از وقوع حوادث و بروز مشکلات از آنها آگاه ساخته و قبل از فوت وقت به آنها فرصت اصلاح و چاره‌جویی می‌دهد. در گذشته‌نگری نتیجه انجام عملیات انجام شده ملاک اقدامات اصلاحی آینده است و بازگشت به گذشته و استفاده از اطلاعات گذشته روش کنترل و ارزیابی مدیران است. اتکاء به اطلاعات حاصل از رخدادهای گذشته، از یک سو ممکن است برای موقعیتهای آینده مفید و کار ساز نباشد و از سوی دیگر امکان دارد فرصت اصلاح به موقع و حفظ منابع را از مدیران سلب کند، زیرا اگر واقعه‌ای نامناسب اتفاق افتاد، منابع صرف شده، انرژیها تلف گردیده و آگاهی ما از آن تنها در حالاتی مشابه برای آینده مفید خواهد بود. برخی از علمای مدیریت



شکل شماره (۱)

کنترل پیشنگر

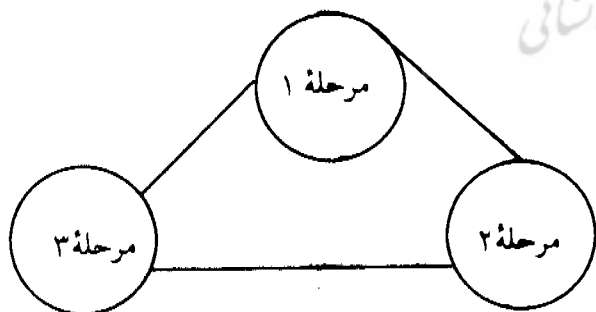
را عملی می‌سازد.

کار آفرینان پیشنگر با استفاده از مکانیسم کنترل پیشنگر قبل از وقوع خطاها به جلوگیری از آنها می‌پردازند تا خود را برای استقبال از مسایل آتی

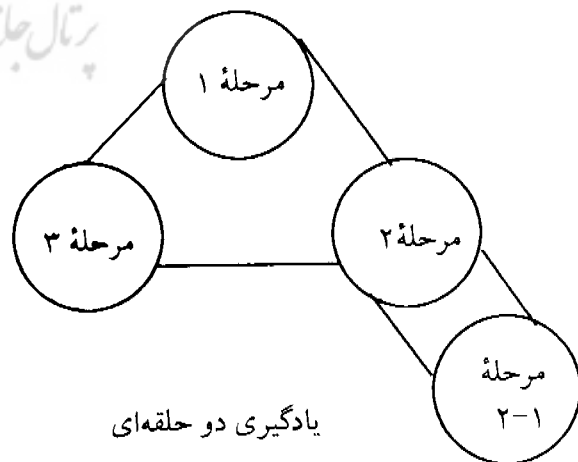
همانطور که در شکل ملاحظه می‌شود کنترل پیشنگر با تکیه بر اطلاعات موجود در مورد هدف و پیش‌بینیهای عملیاتی و عوامل مؤثر بر آنها قبل از آنکه به مرحله اجرای عملیات رسیده باشیم کنترل

- 1- Feedforward
- 2-Feedback
- 3- Postmortem
- 4-Outputs
- 5- Steering
- 6- Inputs

ایجاد شده سیستم خود نظم می‌گردد و در مقابل وقایع نوعی هوشمندی از خود بروز می‌دهد، اما این هوشمندی تابع استانداردها و معیارهایی است که از قبل برای عملیات تعیین گردیده و هرگاه این معیارها در شرایطی اثر بخشی خود را از دست دهند هوشمندی سیستم نیز افول می‌کند. از اینرو در سایبرنتیک جدید بین فرآیند آموختن و یادگیری سیستم با فرآیند آموختن چگونه آموختن (Learning to learn) تفاوت قائل شده‌اند. در فرآیند آموختن سیستم خود را با ثرم معین شده تطبیق داده و عملیاتش را بر آن اساس اصلاح می‌کند اما در فرآیند دوم ثرمهای مقرر را نیز مورد ارزیابی و سؤال قرار می‌دهد و صحت آنها را نیز می‌آزماید و از این جهت بخردانه‌تر عمل می‌کند. این تفاوت را با اصطلاح یادگیری تک حلقه‌ای (Single-loop) و یادگیری دو حلقه‌ای (Double-loop) نیز بیان داشته‌اند و منظور آنست که در یادگیری دو حلقه‌ای علاوه بر اصلاح عملیات بر اساس ثرمهای تعیین شده خود ثرمها نیز در یک حلقه دیگر مورد بررسی قرار می‌گیرند. (شکل شماره ۲) یادگیری تک حلقه‌ای و دو حلقه‌ای را نشان می‌دهد.



یادگیری تک حلقه‌ای



یادگیری دو حلقه‌ای

بیشتری داشته باشند. توانایی پیشنگری را در تفکر سایبرنتیک (۱) یا علم ارتباطات و کنترل نیز می‌توان ملاحظه کرد. واژه سایبرنتیک برای بیان مفهوم فرآیند تبادل اطلاعات به منظور ایجاد رفتارهای خود نظم در ماشین و سیستمهای غیر زنده همانند سیستمهای زنده بکار رفته است. نکته مهمی که در تحقیقات سایبرنتیک آشکار شد خود نظم با استفاده از باز خور منفی (۲) بود. مدیران دریافتند که می‌توانند سیستمهای تحت اداره خود را چنان طراحی کنند که چون موجودی زنده، با تغذیه اطلاعات و کنترل، خود نظمی را در خود ایجاد کنند.

در تئوری ارتباطات و کنترل چهار اصل جاری است، نخست اینکه سیستم باید توان احساس و درک محیط خود و جذب اطلاعات از آن را دارا باشد. دوم آنکه سیستم باید قادر به برقراری ارتباط بین این اطلاعات و عملیات خود باشد. سوم آنکه سیستم می‌بایست قدرت آگاهی از انحرافات را داشته باشد و بالاخره توانایی عملیات اصلاحی برای رفع مشکلات را دارا باشد. هرگاه این چهار اصل بر قرار شود رابطه‌ای بین سیستم و محیط آن

مرحله ۱- فرآیند احساس و درک محیط و گردآوری اطلاعات

مرحله ۲- مقایسه اطلاعات یا ترمهای عملیاتی

مرحله ۱-۲- مطرح ساختن این سؤال که آیا ترمهای عملیاتی درست هستند.

مرحله ۳- انجام اقدامات اصلاحی

تمامی تصویری را که امواج نور ایجاد کرده بودند باز سازی کند. سازمان نیز می تواند واجد چنین خاصیتی باشد بدین معنی که می توان سیستم سازمانی را به طریقی منظم ساخت که در غیاب بعضی از اجزاء و یا درست کار نکردن آنها سیستم به حیات خود ادامه دهد و خود خلاء آن را بسامانها و غیبتها را پُر سازد.

برای آنکه سازمانی با خاصیت هولوگرافیک طراحی کنیم اول باید از تخصصی شدن بیش از حد آنان جلوگیری نماییم. دوم تنوع و پیچیدگی وظایف مورد نیاز یعنی واحدها بتوانند مستقلاً به نیازهای محیط خود پاسخ گویند. سوم آنکه حداقل برای سازمان ضوابط و مقرراتی را وضع کنیم تا انعطاف کافی در سازمان به وجود آید و بالاخره برای آنکه این انعطاف به بینظمی نگراید در اصل چهارم می بایست در سازمان توانایی برخورد پویا با مسایل را به وجود آوریم و اجزاء آن را برای عملکردی منظم در قالب وظایف خاص اما پر دامنه هماهنگ سازیم. کار آفرینان نیز باید از خاصیت هولوگرافیک در تحقق اهداف توسعه بهره گیرند، مسلماً در شرایط متحول امروز و عدم اطمینان نسبت به عملکرد کلیه واحدهای سازمان در زمان و مکان معین، این خاصیت یاری دهنده مدیر در انجام مأموریتهايش خواهد بود.

خلاصه آنکه کار آفرینان پیشنگر با بهره گیری از کنترلهای پیشنگر و یادگیریهای دو حلقه ای قادر می شوند تا از سازمان به صورت ابزاری کارآ و اثربخش برای اهداف توسعه و رشد استفاده کنند و این روش با شیوه ای که مدیران سنتی برای توسعه بدان توسل می جستند.

در استفاده مدیر از مکانیسمهای پیشنگر و یادگیری دو حلقه ای متفاوت است، سازمان به مثابه مغز آدمی در نظر گرفته می شود و از این خاصیت برای تحقق اهداف بهره گیری می شود. خاصیت دیگری که در مغز انسانی وجود دارد و اندیشمندان معاصر مدیریت می کوشند تا از آن برای کارآمدتر ساختن سازمانها سود برند خاصیت عملکرد هر جزء بجای اجزاء دیگر است. این خاصیت را هولوگرافیک<sup>(۱)</sup> نام نهاده اند. در هولوگرافی کل به گونه ای در اجزاء منعکس می گردد که هر جزء می تواند همچون کل عمل کند. هولوگرافی به وسیله دانشمندی بنام دنیس گابور<sup>(۲)</sup> ابداع گردید. در هولوگرافی که یکی از شاهکارهای لیزری است اطلاعات به صورت اشعه های نوری بر صفحه ای بنام هولوگرام به صورتی ضبط می شود که کل در همه اجزاء انعکاس می یابد. بدین ترتیب اگر صفحه هولوگرام بشکند یا به قطعات کوچک تقسیم شود هر قطعه می تواند کل اطلاعات را نشان دهد یا

## کارآفرینان خلاق و آفرینشگر

به علت کور ذهنی ناشی از عادت دیده نمی‌شده است. خلاقیت نگاهی کنجکاو و کاوشگر به پدیده‌ای قدیمی است که آنرا می‌یابد و آشکار می‌کند. (۲)

همانگونه که از تعاریف فوق‌الذکر نتیجه می‌شود خلاقیت لازمه نوآوری است و تحقق نوجویی وابسته به خلاقیت است. اگر چه در عمل نمی‌توان این دورا از هم متمایز ساخت ولی می‌توان تصور کرد که خلاقیت بستر رشد و پیدایی نوآوریهاست. غالباً از خلاقیت تا نوآوری راهی طولانی در پیش است و تا اندیشه‌ای نو به صورت محصول یا خدمتی جدید در آید زمانی طولانی می‌گذرد و تلاشها و کوششهای بسیار به عمل می‌آید. گاهی ایده و اندیشه‌ای نو از ذهن فرد می‌تراود و در سالهای بعد آن اندیشه‌ای نو از ذهن فرد دیگری می‌تراود و در سالهای بعد آن اندیشه نو به وسیله فرد دیگری به صورت نوآوری در محصول یا خدمتی متجلی می‌گردد.

در اینجا بی‌مناسبت نیست به این نکته نیز اشاره شود که نوآوری نوعی تغییر را ایجاد می‌کند اما هر تغییری را نمی‌توان نوآوری نامید. نوآوری تغییر بدیع و تازه‌ای است که بر اساس اندیشه‌ای نو که سابقه قبلی نداشته به وجود می‌آید و از اینرو اگر چه نوآوری تغییر است اما هر تغییر نوآوری نیست. (۳)

سازمانها را براساس میزان توجه و تأکیدشان بر توسعه و همپایی با تغییرات محیط و میزان خلاقیت به چهار گروه تقسیم کرده‌اند: سازمانهایی که به توسعه و تغییرات محیط توجه

خلاقیت و توانایی ابداع و ابتکار لازمه کار مدیران کار آفرین در راه رسیدن به اهدافشان می‌باشد. اصولاً تمامی سازمانها برای بقاء در دنیای متلاطم و متغیر امروز نیازمند اندیشه‌های نو و نظرات بدیع و تازه‌اند. افکار و نظرات جدید همچون روحی در کالبد سازمان دمیده می‌شود و آنرا از نیستی و فنا نجات می‌دهد. مدیران کار آفرینی که می‌خواهند به کمک اهرم سازمان هدفهای توسعه و رشد را تحقق بخشند باید از خلاقیت و ابداع بهره کافی داشته و به سلاح خلاقیت و نوآوری مجهز باشند.

خلاقیت و نوآوری آنچنان بهم عجین شده‌اند که شاید به دست دادن تعریف مستقلی از هر کدام دشوار باشد اما برای روشن شدن ذهن می‌توان آنها را به گونه‌ای مجزا از هم تعریف نمود. خلاقیت پیدایی و تولید یک اندیشه و فکر جدید است در حالیکه نوآوری عملی ساختن آن اندیشه و فکر آن است. به عبارت دیگر خلاقیت اشاره به قدرت ایجاد اندیشه‌های نو دارد و نوآوری به معنای کاربردی ساختن آن افکار نو و تازه است. (۱)

نویسنده دیگری، خلاقیت را ایجاد آنچه قبلاً وجود نداشته می‌داند و برای آن ماهیتی جدید خواه در ذهن خواه در عین قائل است و یکی دیگر از نویسندگان خلاقیت را درخشش یک اندیشه و به وجود آمدن نظر و ایده‌ای نو می‌داند. به زعم او خلاقیت کشف چیزی است که موجود بوده اما

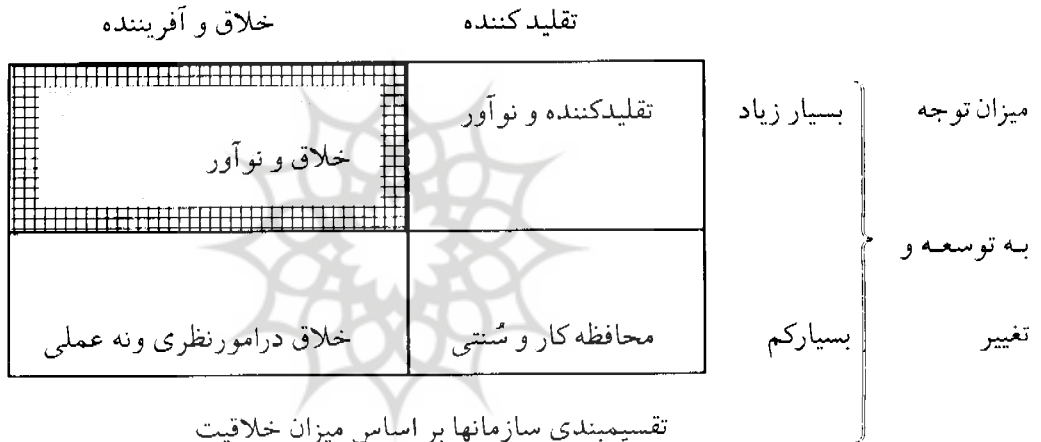
1- H. Koontz & H. Wehrich, Essentials of Management 5th ed. N.Y. McGraw Hill Co., 1990, P. 308.

2- A. Koestler, The Act of Creation, N.Y. Del Publishing Co. 1967, P. 108

3- AS. Robbins, Organization Theory 2nd Ed. N.J. N.1 Prentice-Hall, Inc 1983. P. 323

دارند اما چون خلاق نیستند برای پاسخ به محیط خود دست به تقلید زده و نوآوریهای مقلدانه را انجام می دهند. دسته آخر سازمانهای بسیار خلاق هستند که چندان تأکیدی بر توسعه و تغییر ندارند. این گروه از سازمانها به خلاقیت می پردازند و نظریه ها و تئوریهای نو و خلاق ارائه می کنند، اما چون نیاز به نوآوری عملی را نمی بینند از نوآوری غفلت می ورزند و ایده های آنان کاربردی نمی شود. (شکل شماره ۳ این تقسیم بندی را نشان می دهد.)

بسیار داشته و از جهت خلاقیت نیز در حد بالایی قرار دارند، خلاق و نوآورند، بدین معنی که هم به خلاقیت پرداخته و هم برای پاسخ به تغییر و تحولات محیط نوآوری را پیشه می کنند. در مقابل این سازمانها دسته ای قرار دارند که از جهت توجه به امر توسعه و تغییر، ضعیف و از نظر خلاقیت نیز ضعیف می باشند این سازمانها محافظه کار و سنتی باقی می ماند و نه خلاق می شوند و نه نوآور. دسته دیگر سازمانهایی هستند که توجه به توسعه و تغییر



کردن مشاهدات و سپس یک کاسه کردن آنها و تعمیم موارد جزئی به کلی است. بدین ترتیب اکتشاف و نوآفرینی می تواند روندی خود کار باشد چنانکه گویی با ماشین انجام می گیرد. ولی بهر حال این گروه از صاحب نظران و اخلاف آنان (پوزیتیویستها) از شیوه استقراء طرفداری می کردند و سنت اصالت تجربی را در نظریه آفرینی، اصل می پنداشتند. (۲)

مدیران کار آفرین باید سازمانهای خود را به صورت نهادهای خلاق و نو آور در آورند و از آنها به عنوان ابزار توسعه، سود برند. در چگونگی خلق اندیشه های نو، ارباب خرد به گونه های متفاوت نظر داده اند. برخی شیوه استقرایی را طریق آفریدن نظریه های جدید دانسته اند. فرانسیس بیکن (۱) معتقد بود که علم عبارت از انباشتن ورده بندی

۱ - فرانسیس بیکن فیلسوفی که در ترویج روش استقرایی اهتمام بسیار ورزید.



گروهی دیگر بر شیوه قیاسی تأکید ورزیده‌اند که رسیدن به جزء از کل است. قیاس ذهن را از کلی به جزئی یا از اصل به نتیجه و از قانون به موارد اطلاق آن می‌رساند. مثلاً زمانی که از این مقدمه کلی که «انسان فناپذیر است» به این نتیجه می‌رسیم که «من نیز فنا پذیرم» به قیاس پرداخته‌ایم. به شیوه قیاسی نیز می‌توان به افکار و نظریه‌های جدیدی رسید، مصادیق تازه‌ای را کشف کرد و از قوانین کلی به نتایج نوینی دست یافت.

علمایی چون میدآوار<sup>(۱)</sup> نظریه‌های استقرایی در اکتشاف و ابداعات علمی را مردود شمرده و به نوعی قیاس در خلاقیت معتقد می‌باشند. میدآوار کشفیات جدید در علوم را زائیده فرضیه‌سازیهای قیاسی<sup>(۲)</sup> می‌داند. دانشمند فرضیه‌ای می‌سازد، این عمل وی کاری خلاق است، به این معنی که او دنیای ممکن را خلق می‌کند، یا بخشی از آنرا فرض می‌نماید، تجربیات وی بعداً برای آن است که دریابد آیا آن دنیای فرضی واقعی است یا خیر؟ بدین ترتیب دانشمند از قیاس بهره می‌گیرد تا فرضیه‌ای بسازد و با استقراء به آزمون آن فرضیه می‌پردازد. در این میان نقش ذهن خلاق محقق عامل و رکن اساسی است که قابل ردیابی نیست و نمی‌توان برای آن راه و روشی منطقی جستجو کرد، درحالی‌که اثبات و نفی فرضیه، فرآیندی منطقی و قابل تبیین علمی و تجربی است و این دوراه کاملاً با هم متفاوتند.

برای آزمون فرضیه‌ها منطق و مبنایی وجود دارد، ولی برای آفرینش آنها چیزی وجود ندارد. برای کشف اصل علمی نسخه‌ای در کار نیست و این مسأله ما را به شیوه تخیل خلاق در آفرینندگی و

نوآوری رهنمون می‌شود.

در اینجا باید به یکی دیگر از منابع خلاقیت و نوآوری که در به وجود آوردن نظریه‌های بدیع علمی سهم بسزایی داشته اشاره کنیم و آن تمثیل و مدلسازی است. بسیاری از تئوریهای جدید به کمک مدلها زائیده شده‌اند، فی‌المثل نظریه موجی نور عمدتاً به مدد تمثیل و قیاس نور با خواص موجی صوت تکوین یافت. اما بکارگیری و استفاده از مدل باید با تأمل و احتیاط صورت گیرد و محقق در نظر داشته باشد که تمثیل یا قیاس فقط حاکی از وجود بعضی از شباهتهاست نه همسانی در همه خصایص و خواص و همچنین مدلها فقط فرضیه‌های ممکن را مطرح می‌کنند و این فرضیه‌ها باید محک بخورند و آزموده شوند<sup>(۳)</sup> این نکات در تقلید از طبیعت برای خلاقیت و نوآوری نیز مصداق دارد. خطرات کاربرد مدلها محققان را به صرافت انداخت که از آنها به عنوان یک نوع دستاویز فکری و کمک روانی در راه شکل دادن به نظریه‌ها استفاده کرده و آنها را محتاطانه بکار برند.

قیاس و استقراء و تمثیل هرکدام به گونه‌ای نقش ذهن انسان و تخیل او را در شکل دادن به نظریه‌ها و ایده‌های نو نشان می‌دادند به طوریکه می‌توان گفت اندیشه‌های آفرینشگرانه و خلاق تابعی از نیروی تخیل خلاق انسان است. در تخیل خلاق، اندیشه نو در ذهن فرد می‌جوشد و شکل می‌گیرد و این فرآیندی شخصی و خاص است که تنها محصول ذهن فرد است. اکنون مسلم شده است که خلق نظریه‌های نو صرفاً متکی به قواعد و قوانین ثابت نبوده بلکه بر تخیل افراد خوش قریحه<sup>(۴)</sup> و برخوردار از موهبت خلاقیت مبتنی است<sup>(۵)</sup>

1- P.B. Medawar      2- Hypothetic-deduction

۳- ایان باربور، مأخذ پیشین، ص ۱۹۳.

4- Gifted

۵- مأخذ پیشین، ص ۱۷۶