

## بررسی عوامل موثر و ابعاد مختلف مدیریت توسعه تکنولوژی در هزاره سوم (قسمت سوم)



■ دکتر مرتضی صادق عمل نیک  
پژوهشگر و مشاور جهاد دانشگاهی -  
واحد صنعتی شریف،  
عضو هیات علمی دانشکده فنی و مهندسی  
دانشگاه قم

### چکیده

در قسمت اول این نوشتار (فصلنامه شماره هفتم) به بررسی وضعیت تکنولوژی و عناصر تشکیل دهنده آن پرداخته شد و تکنولوژی از منظر اسلامی، عوامل موثر در عقب ماندگی علمی و تکنولوژی در جوامع اسلامی، تعریف تکنولوژی، مدیریت انتقال و توسعه تکنولوژی، سیکل عمر تکنولوژی، نقاط ضعف و قوت، زیر ساخت‌ها و اقدامات مورد نیاز مورد بحث و بررسی قرار گرفت. در قسمت دوم این نوشتار (فصلنامه شماره هشتم) طراحی و برنامه‌ریزی استراتژیک توسعه تکنولوژی، مورد بحث و بررسی قرار گرفت و پس از بررسی نظام ارزش‌ها و باورها، شرایط محیطی، اهداف و راهبردها، سیاست‌گذاری‌ها، برنامه‌ریزی و اجرا و نحوه نظارت و کنترل، مدلی جهت برنامه‌ریزی‌های استراتژیک در چارچوب ارزش‌ها و باورهای اسلامی ارائه گردید. امروزه منابع انسانی مهمترین منابع مراکز توسعه تکنولوژی می‌باشند و وجود پژوهشگران با انگیزه، خلاق، تعلیم دیده و توانا از ضروریات اولیه هر مرکز توسعه تکنولوژی می‌باشد. به همین دلیل در این مقاله مدیریت توسعه منابع انسانی در مراکز توسعه تکنولوژی مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد و درباره ساختار مراکز تکنولوژی و جایگاه مدیریت منابع انسانی، فرایند تدوین اهداف و راهبردها و سیاست‌گذاری، اجرای راهبردها، فرایند شناسایی، جذب و تربیت نیروهای منابع انسانی، فرایند ارزیابی عملکرد و پاداش، تدوین برنامه‌های رشد پله‌کافی منابع انسانی، عوامل موثر در ایجاد ابتکار، خلاقیت و مسئولیت‌های مدیریت منابع انسانی بحث و بررسی می‌شود. در انتها نیز توصیه‌هایی برای هر یک از حیطه‌های مهم مدیریت توسعه منابع انسانی، ارائه می‌گردد.

### کلیدواژه‌ها:

مدیریت توسعه منابع انسانی و زمان، اهداف، راهبردها، سیاست‌گذاری‌ها، ارزش‌ها، ارزیابی عملکرد، تربیت، خلاقیت.

## مقدمه

امروزه مراکز توسعه علمی و تکنولوژی نقش اساسی در جبهه‌های رقابت و نوآوری در بازارهای جهانی بعهدہ دارند. برای توسعه تکنولوژی نیاز به تحقیق و پژوهش می‌باشد و پژوهش نیازمند افراد خلاق و با انگیزه است. در این زمینه، مدیریت توسعه منابع انسانی در مراکز توسعه تکنولوژی، نقش اساسی در رشد و تربیت نیروهای خلاق و با انگیزه دارد. مدیریت توسعه منابع انسانی عبارت است از یک سلسله فعالیت‌های سازمان یافته و کاربردی در یک زمان مشخص که برای تغییر رفتار و اعتبار شغلی افراد طرح‌ریزی و یکی از ملزومات بهینه‌سازی و تغییر و تحول اساسی در هر سازمان یا سیستمی است که به بسترسازی و ایجاد محیطی پویا جهت همکاری، همفکری، افزایش خلاقیت و بهره‌وری و کارایی نیروی انسانی برای رشد و توسعه تکنولوژی و رقابت در بازارهای جهانی یاری می‌رساند. مهمترین نقش مدیریت منابع انسانی، شناسایی استعدادها و افراد نخبه، انتخاب، جذب، آموزش و تربیت نیروهای انسانی و انسجام بخشی به تلاش‌های افراد باهوش و خلاق بمنظور ایجاد اندیشه‌ها و آفرینش ایده‌ها و توسعه علمی و تکنولوژی است. در زمینه راهبرد مدیریت منابع انسانی سئوالات اساسی زیر مطرح است [۱]:

**الف.** چگونه می‌توان افراد شایسته را برای تأمین نیازهای آتی سازمان‌های توسعه تکنولوژی جذب و حفظ نمود؟

**ب.** چگونه می‌توان از وجود نیروهای کار با انگیزه و خلاق و کاملاً متعهد در یک سازمان توسعه تکنولوژی اطمینان حاصل نمود؟

**ج.** برای آموزش، توسعه و آماده‌سازی افراد جهت خلاقیت‌های بیشتر و پذیرش مسئولیت‌های مهمتر و احراز شرایط پاسخگویی به تغییر و تحولات و مقتضیات مهارتی و قابلیت‌های گوناگون ناشی از آن چه اقداماتی لازم است انجام شود؟

در سال ۱۹۸۵، موسسه کوپرز و لیبراند، گزارشی را تحت عنوان چالشی بر آرامش خاطر منتشر کردند

که وضعیت ضعیف آموزش حرفه‌ای در انگلستان را توصیف می‌کرد [۲]. در این گزارش آمده بود که بسیاری از بنگاه‌های مورد بررسی در انگلستان، آموزش را به جای واکنشی مناسب نسبت به نیاز اساسی به رقابت بیشتر، نوعی هزینه سربار تلقی می‌کنند. بعدها در سال ۱۳۸۹، گزارشی از موسسه دلویت هاسکینز و سلز که برای موسسه آموزشی "آموزش در بریتانیا" تهیه شده بود، نشان داد که نیاز به بهبود قابلیت با در صد بالایی (۵۶ در صد در کشورها) به عنوان عامل مشوق آموزش شناخته می‌شود [۳ و ۴]. یکی از کارهای اصلی مدیریت منابع انسانی تدوین اهداف و راهبردی مناسب برای شناسایی افراد توانمند، جذب، ارتقاء و نگهداری آنهاست. پیتر (۱۹۸۷) بر این باور است که راهبرد، تمایلی است که سازمان به تخصیص دراز مدت منابع مهم خود دارد. چنان راهبردی، ابزار رسیدگی به مسایل مهم یا عوامل موفقیت در سطح شرکت یا بخشی از آن است [۵]. گود و کمیل (۱۹۸۷) و لورش (۱۹۷۳) نیز بر این باورند که عملکرد برتر در شرکت‌های گوناگون به قابلیت هر یک از واحدهای آن در تحقق اهداف و راهبردها و فرهنگ سازمانی آنها در محیط رقابتی بستگی دارد [۶ و ۷]. در زمینه ویژگی‌های راهبردی سازمان، گولد و کمپ بل، برای مدیریت سازمان‌ها و شرکت‌ها، سه شیوه عمده برنامه‌ریزی راهبردی، کنترل راهبردی و کنترل مالی را معین کرده‌اند [۸]. نقش امور منابع انسانی بر حسب رویکرد راهبردی پذیرفته شده متفاوت خواهد بود؛ چرا که در شرکت‌های مبتنی بر کنترل و برنامه‌ریزی راهبردی، ممکن است نوعی ستاد امور کارکنان وجود داشته باشد، در صورتی که در یک شرکت مبتنی بر کنترل مالی، ممکن است امور منابع انسانی وجود نداشته باشد. مایلز و اسنو معتقدند که سه نوع رفتار راهبردی و خصیصه‌های سازمانی حمایت کننده مطرح است که هر یک از آنها ممکن است به تعیین نقشهای متفاوتی برای امور منابع انسانی منجر شوند [۹]:

این آشفتگی به اندازه سال‌های اخیر نبوده است [۱۳]. امروزه در عصر پست مدرن و انفجار و توسعه اطلاعات و ارتباطات، جامعه نسبت به گذشته دچار تغییر و تحول مهمی شده است. مدیران مراکز توسعه دانش و تکنولوژی و شرکت‌ها بایستی به قوانین حاکم بر آن پی ببرند و با توجه به نیازها و شرایط جامعه جدید، اهداف، راهبردها و سیاست‌گذاری‌های خود را تدوین نمایند. پیتر دراگر در کتاب "مدیریت در جامعه آینده" متذکر می‌شود که برای درک این تغییر و تحولات عمده، مدیران بایستی تاریخ گذشته را مطالعه کنند. برای درک کلیه وقایع و روندهای جهان می‌بایستی جامعه‌ها را مطالعه و درک نمود [۱۴]. مدیریت منابع انسانی را شناسایی، انتخاب، استخدام، تربیت و پرورش نیروی انسانی به منظور نیل به اهداف سازمان تعریف نموده‌اند [۱۵]. به نظر مینتز برگ (۱۹۸۷) از بعد نظری، راهبرد، یک فرایند نظام‌مند است. در عمل و در واکنش نسبت به یک وضعیت تکاملی، یک راهبرد واقعی می‌تواند به وجود آید و متولی آن غالباً یک سازمان‌دهنده الگو و یادگیرنده‌ای است که فرایندی را اداره می‌کند و در آن فرایند راهبردها و چشم اندازه‌ها به وجود می‌آیند و به گونه‌ای تعمدی متبلور و مجسم می‌شوند [۱۵]. در زمینه ماهیت کیفی مسایل منابع انسانی، راهبردهای شرکت‌ها و موسسات تحقیقاتی تمایل دارند که به صورت نمودارهای رایج و داده‌های اولیه در ارتباط با ساختار مجموعه، رشد، موقعیت رقابتی، سهم بازار، سودآوری و... تبیین شوند. راهبردهای منابع انسانی با مسایل کمی مانند تجهیز منابع انسانی و کسب مهارت نیز سر و کار دارد. پورسل (۱۹۸۹) در این زمینه معتقد است که اگر امکان داشت تا نشان داده شود که رویکردهای آگاهانه و پیشرو مدیریت منابع انسانی به گونه‌ای تغییرناپذیر با بهره‌وری بیشتر، هزینه‌های کمتر واحدها و سود بیشتر ارتباط دارد، زندگی برای برنامه‌ریزی نیروی انسانی آسان‌تر می‌شد. اما در حال حاضر اثبات این مسئله به دلیل پیچیدگی متغیرها و عدم امکان

الف. یک راهبرد تدافعی یا نوعی قلمرو تولید-بازار نسبتاً مستحکم و دقیق با یک ساختار وظیفه‌ای و مهارت‌هایی در کارایی تولید، مهندسی فرایند و کنترل قیمت مشخص می‌شوند.

ب. رویکرد "کاشف" با خصیصه جستجوی مستمر شرایط محیطی برای تولید محصولات جدید و فرصت‌های بازار و تجربه واکنش‌های بالقوه نسبت به روندهای محیطی در حال ظهور.

ج. راهبرد "تحلیل‌گر" به وسیله سازمان‌هایی مورد پذیرش قرار می‌گیرند که ممکن است به دو شیوه متفاوت قلمروهای بازار-محصول، یکی پایدار و با ثبات و دیگری متحول، عمل کنند.

پیتر و واترمن در زمینه ارزش‌های سازمانی بر این باورند که "شرکت‌ها نظام ارزشی خود را مشخص و ماهیت آنچه را که سازمان معرف آن است معین می‌نمایند [۱۰]. بطور کلی شکل‌گیری یک موسسه با ایجاد الزامات ارزشی آن یعنی با گزینه‌هایی مشخص می‌شود که فرضیات سیاست‌گذاران را در ارتباط با ماهیت شرکت و اهداف مشخص، روشها و نقشهای آن را تثبیت می‌کند. پیتر دراگر در کتاب "حرفه مدیریت"، اهمیت نوآوری و اصول آن و نقش ایده‌ها در تحولات مراکز توسعه تکنولوژی و کسب و کار را مطرح می‌کند [۱۱]. پیتر دراگر در کتاب چالش‌های مدیریت در سده ۲۱ می‌نویسد: در وضعیت کنونی هر سازمانی که بدون رویکرد به واقعیتها به تدوین راهبرد پردازد، به راهی نادرست رفته و برای چالش‌هایی که در چند سال آینده رخ می‌نماید، هیچگونه آمادگی نخواهد داشت. سازمان‌هایی که نتوانند با چالش‌های آینده، پیروزمندانه دست و پنجه نرم کنند، نمی‌توانند در دوران پر تلاطمی که همراه با دگرگونیهای ساختاری، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فنی در پیش است، دوام بیاورند [۱۲]. این تغییر و تحولات محیطی، تکنولوژی و بازار به گونه‌ای است که امروزه مدیران را آشفته و نگرانتر از هر زمان دیگر نموده است. پیتر دراگر در کتاب "مدیریت آینده" می‌نویسد: تا جایی که به یاد دارم مدیران اجرایی دنیا در آشفتگی بوده‌اند؛ اما هرگز

راهبردی است. شرکت آگزان این منبع را برای کسب و کار خود آنچنان حیاتی می‌داند که یک تیم مدیریت ارشد به ریاست مدیر اجرایی سازمان برای بررسی عملکرد ۲۵۰ تن از مدیران عالی، جلسات منظم هفتگی تشکیل می‌دهند [۲۰]. برای توسعه منابع انسانی بایستی آن را برنامه‌ریزی و معماری نمود. معماری و طراحی توسعه منابع انسانی، دارای ساختار و مولفه‌های فنی، هنری می‌باشد. الگویی به نام الگوی "زگمن" وجود دارد که برای معماری هر مسئله، شش بُعد و پنج سطح را در نظر می‌گیرد. ابعاد سطوح معماری زگمن از پنج W و یک H تشکیل می‌شود، که شامل: چیستی What، چرایی Why، چه کسی Who، چه وقت When، کجا Where و چگونه How می‌باشد [۲۱].

دورف، سه سطح از فناوری محصول را به نام سطح سیستم، سطح فناوری و سطح دانش شناسایی نموده و خواستگاه این سطوح را دفتر طراحی واحد تحقیق و توسعه و مراکز تحقیقاتی معرفی نموده است. در صورتی که تحقیقات در سطح فناوری و سیستم دارای ویژگی شیئی باشد، بیشتر تحقیقات توسعه‌ای بوده که نتیجه آن توسط واحد تحقیق و توسعه به صورت پتنت ارائه می‌شود [۲۲]. نتایج مطالعاتی که در زمینه استقرار مسیر شغلی برای مهندسين سازمان‌ها و مراکز تکنولوژی برتر شده است، نشان می‌دهد که مهندسانی که هدفی آشکار برای بالارفتن از نردبان تخصصی یا عمومی دارند، دارای نگرش‌های مثبت تری نسبت به شغل و سازمان خود هستند. زیرا آنها را کمک می‌کند تا علایق مسیر شغلی خود را تشخیص دهند [۲۳]. در طراحی مشاغل، لازم است مسیر شغلی محققان بررسی شود؛ یکی از مسائل مهم محیط‌های مراکز توسعه تکنولوژی، نبودن مدارج کافی برای دست‌اندرکاران فعالیتهای کاملاً تخصصی، جهت رسیدن به سطوح بالای سازمانی، از نظر حقوق، مزایا و اعتبار است. در مراکز توسعه تکنولوژی، طراحی شغل بایستی به گونه‌ای باشد که هر فرد بتواند وظایف خود را

نظارت و ارزیابی کلیه نیروهای محرک و روابط مناسب کار چندان عملی نیست [۱۶]. بیر و دوستانش (۱۹۸۴) در کتاب "مدیریت سرمایه‌های انسانی" می‌نویسد: "قضاوت‌های نادرست به شکست فرد، هزینه‌ها و زیان‌های فوری ناشی از عملکرد ضعیف وی و هزینه‌های دراز مدت ناشی از فرصت‌های از دست رفته‌ای منجر می‌شود که باید برای ارتقای کارکنان برخوردار از توانمندی بالقوه مورد استفاده قرار گیرد. تعداد تصمیمات نادرست پرسنلی، سازمان را از ذخیره نیروی انسانی کافی برای تصدی پستهای خالی ناشی از ارتقاء یا بازنشستگی بی‌بهره می‌کند. انباشت تأثیر قضاوت‌های نادرست فردی سرانجام موجب تضعیف توان سازمان و زیر مجموعه آن در تحقق اهداف راهبردی آن خواهد شد" [۱۷].

از جمله عوامل موثر در رشد منابع انسانی اتخاذ سیاست‌های پاداش و تشویق است. یکی از علل اصلی ناکامی سیاست‌های پاداش آن است که این سیاست‌ها توان تغییر رفتار فرد یا برآمدن از عهده تقاضاهای روزافزون راهبردها و اولویتهای متحول مراکز تکنولوژی و کسب و کار را ندارند. روزابت موس کانترا (۱۹۸۹) در کتاب خود می‌نویسد: "نظام‌های پرداخت سنتی به خاطر هزینه سودمند نبودن و نداشتن امکان انگیزش افراد برای انجام کار بیشتر، در معرض انتقاد قرار دارند" [۱۸]. بسیاری از شرکت‌ها بخاطر عدم وجود خط مشی‌های مطلوب، عدم داشتن سیستم پاداش مناسب و ارزشیابی شغل و عدم ایجاد انگیزه در کارکنان عقیم مانده‌اند. لاولر (۱۹۸۱) در زمینه مزد و حقوق پیشنهادی یک شغل می‌گوید: "در بسیاری از موارد، توجه به مقایسه‌های پرداخت خارجی به عنوان معیار عمده تعیین سطوح کل پاداش و جبران معنی‌دار است. هم برابری خارجی و هم برابری داخلی می‌تواند برای سازمان، متضمن پیامدهای جدی باشد. مع الوصف، پیامدهای برابری خارجی بسیار شدید است و لذا مستلزم توجه عمده خواهد بود [۱۹]. فومبرن و همکارانش بر این عقیده‌اند که توان مدیریتی تنها منبع

انسانی، در مجله علمی هاروارد بیزنس ریویو، یکی توانمندی و یکی علاقه دانسته شده است. افراد بر اساس این دو شاخص به چهار دسته تقسیم می‌شوند: دسته اول افرادی هستند که توانمندی بالایی دارند ولی کار برای آنها لذت بخش نیست، دسته دوم افرادی هستند که دانش زیادی ندارند ولی همراهی با آنها لذت بخش است، گروه سوم افراد ناتوانی که نه توانمند هستند و نه به کار علاقمند و گروه چهارم گروه ستاره‌های دوست داشتنی هستند، که افرادی باهوش، مستعد و علاقمند هستند و افراد را سریعاً جذب می‌نمایند [۲۸]. رشد و توسعه تکنولوژی، نیازمند نیروهای باهوش، مستعد و علاقمند می‌باشد و شناسایی، جذب، تربیت و نگهداری آنها نیز مستلزم مدیریت توسعه منابع انسانی است.

مدیران توسعه منابع انسانی در مراکز توسعه تکنولوژی، مسئولیت رشد توانمندی‌های نیروهای انسانی را بعهده دارند و لازم است تلاش کنند تا با تحقیقات علمی و آگاهی، اولاً از آخرین دستاوردهای علمی در این زمینه با خبر باشند، ثانیاً بتوانند مناسبترین افراد را جذب، نگهداری، آموزش و مهارت‌های آنها را ارتقاء دهند و نقاط ضعف آنها را تبدیل به قوت و نیازها و خواسته‌ها و آرزوهای آنها را نیز به شیوه‌ای مناسب مورد توجه قرار دهند.

مدیریت توسعه منابع انسانی مراکز توسعه تکنولوژی از بعضی جنبه‌ها مانند ویژگی‌های منابع انسانی، ارتباطات و فرهنگ سازمانی و مالی و پاداش با دیگر سازمان‌ها متفاوت می‌باشند. بطور کلی مسایل رویارویی سازمان‌های توسعه تکنولوژی و جنبه‌های راهبردی منابع انسانی آنها هرگز بطور کامل یکسان نخواهد بود. هر مرکز توسعه تکنولوژی دارای فرهنگ، شرایط محیطی، امکانات و توانمندی‌های خاص خود است و با مسائل به روش خاص خود برخورد می‌نمایند. مدیریت توسعه منابع انسانی در مراکز توسعه تکنولوژی از بعضی از جنبه‌ها مشابه سازمان‌ها و شرکت‌های دیگر می‌باشند. بعنوان مثال عوامل

تعریف کند. تفکر بر اساس ساختار دیوان‌سالارانه سنتی خطایی بیش نیست. اعضای هر گروه بایستی شرح وظایف خود را بنویسند و فقط قسمتی از وظایف بایستی توسط مدیر گروه نوشته شود. رهبری هر گروه بایستی ضمن ارائه رهنمودها مطمئن شود که شغل‌های تعریف شده، با اهداف مشترک، سازگارند؛ اما جزئیات را می‌توان به عهده محقق گذاشت [۲۴]. در طراحی شغل‌های مراکز توسعه تکنولوژی، هر چقدر تنوع، استقلال عمل، بازخور و نیز هدفمندی و هویت کار، بیشتر باشد، رضایت شغلی هم بیشتر خواهد بود، تا در نتیجه انگیزه پژوهشگران، کیفیت و رضایت شغلی افزایش یابد و غیبت و ترک محل کار کمتر شود [۲۵]. دکتر بدوی برای ایجاد یک نظام عملی، نردبان دو جانبه‌ای ارائه نموده و پیشنهاد نموده است که اولاً یک کمیته فعال ایجاد شود که نه تنها نردبان مناسبی را برای برآورده کردن نیازهای ارتقاء منابع انسانی در سطوح فنی و مدیریت ایجاد کند، بلکه آن را به خوبی اداره کند. در این نردبان باید میزان حقوق در نردبان فنی به اندازه نردبان مدیریتی افزایش یابد. ثانیاً نردبان طوری طراحی شود که امکان جابجایی افراد در گروه‌های پشتیبانی فنی و مدیریت وجود داشته باشد و از انعطاف‌پذیری مناسبی برای پیشرفت افراد برخوردار باشد [۲۶]. تفویض اختیار در مراکز توسعه تکنولوژی بسیار ضروریست. زیرا محققان می‌خواهند در اختیارات مدیریتی و اجرایی، با ساختار اداری سهیم باشند. آنها می‌خواهند که در چشم مدیران و کارکنان مهم باشند و نگاهها را به شایستگی خود جلب نمایند. بازنگری‌های حقوقی، بازخور مهمی برای کارکنان است؛ زیرا ارزیابی عملکرد آنها را بازگو می‌کند. این بازنگریها اگر به درستی توسط یک مدیر حرفه‌ای صورت گیرد، برای افزایش و حفظ بهره‌وری سودمند خواهد بود. البته باید توجه داشت که افزایش بهره‌وری از طریق حقوق، معمولاً عمر کوتاهی دارد و تاثیر انگیزشی آن چند هفته بیشتر نیست [۲۷]. دو شاخص انتخاب و جذب نیروهای

موثر توسعه منابع انسانی با استراتژی سازمان متضمن سه ویژگی زیر می‌باشد:

**الف.** مدیران توسعه منابع انسانی قبل از نهایی شدن راهبرد سازمانی، با مدیران ارشد تصمیم‌گیر گفتگوی دو جانبه دارند.

**ب.** توسعه منابع انسانی صرفاً یک برنامه آموزشی یا راه حل سریع نیست و از جهات مختلف راهبرد سازمان یا مراکز توسعه تکنولوژی را مورد حمایت قرار می‌دهد.

**ج.** فرایند منابع انسانی از یک معماری مشترک برخوردار است.

بنابراین، طرح ارزیابی به دنبال ارزیابی همان پدیده‌هایی است که برنامه توسعه در صدد پرورش آنان و نظام به دنبال پاداش دادن به آنهاست. بسیاری از سازمان‌ها به این نتیجه رسیده‌اند که با تلفیق راهبرد سازمان یا مراکز توسعه تکنولوژی با راهبرد توسعه منابع انسانی، در فرهنگ و عملکرد، تحولات موثری می‌توان به وجود آورد.

مدیران توسعه منابع انسانی موفق، با ارائه اندیشه‌های خلاق و مثبت، ضمیر ناخودآگاه خود و منابع انسانی را با دریافت اندیشه‌ای مثبت به حرکت در می‌آورند، تا مأموریت مهمی را انجام دهند و به دنبال اسباب و وسائلی بروند تا هدف آن اندیشه محقق شود. مدیر منابع انسانی بایستی کلیه عوامل موثر در رشد و توسعه نیروهای انسانی را جهت تحقق اهداف در نظر گیرد. مدیران توسعه منابع انسانی بایستی همواره احساس مثبت داشته و همواره روحیه امید و زنده بودن و شادی را در خود و منابع انسانی تحت مسئولیت خود ایجاد نمایند و موجب شوند که همواره اطلاعات درست، دقیق و کار ساز به ضمیر ناخودآگاه خود و دیگران منتقل نمایند. مدیرانی که خود را ضعیف احساس می‌کنند و از وضعیت جدید خود می‌ترسند، هیچگاه وضعیت خوبی نخواهند داشت. از جمله ویژگی‌های مدیران موفق منابع انسانی، داشتن اطلاعات کافی از توانمندی‌های منابع انسانی در محیط داخل و خارج، مشخص کردن اهداف و راهبردها در زمینه توسعه منابع انسانی و

مختلف درونی و بیرونی وجود دارد که بر توسعه منابع انسانی موثر می‌باشند. عوامل درونی شامل هدف و مأموریت سازمانی، خط مشی‌ها و راهبردها، جو، فرهنگ و ساختار سازمانی می‌باشد و عوامل بیرونی نیز شامل تغییر و تحولات بازار و تکنولوژی، مشتریان، سهامداران، رقبا، فرهنگ جامعه و قوانین تدوین شده در کشور است.

امروزه مدیران ارشد مراکز توسعه تکنولوژی هر روز بیش از گذشته به اهمیت نیروهای انسانی پی می‌برند. دلیل اینکه معدودی از سازمان‌ها دست به تدوین راهبرد منابع انسانی زده‌اند و بسیاری از سازمان‌ها در این زمینه گند عمل نموده‌اند، این است که به گمان آنها نظام تفکر مدیریت منابع انسانی بر این محور استوار است که مسئولیت انتخاب، ایجاد انگیزه و بهسازی کارکنان بر عهده سایر مدیران واحدهاست و مدیر منابع انسانی صرفاً مسئولیت ارائه مشاوره و خدمات را عهده‌دار است و در دیگر تصمیمات نقشی ایفا نمی‌کند.

در واقع راهبرد منابع انسانی بیان‌کننده تمایلات یک سازمان درباره چگونگی مدیریت آن بر منابع انسانی است. تمایلاتی که اساس طرح‌ها، پیشرفت‌ها و برنامه‌های مدیریت تحول را تشکیل می‌دهد. کارشناسان راهبرد منابع انسانی بر این باورند که راهبرد منابع انسانی، جهت و مسیر حرکت مراکز تحقیقاتی و تکنولوژی را برای نیل به مزیت‌های رقابتی پایدار در محیط مشخص می‌کند. چنین راهبردی، موفقیت را در کلیه سطوح و بخش‌های سازمانی به همراه دارد. تلفیق اثر بخش راهبرد منابع انسانی با راهبرد مرکز توسعه تکنولوژی در صورتی امکان‌پذیر است که مدیر امور کارکنان سازمان از نزدیک و همگام با سطوح عالی مدیریت در تنظیم راهبرد سازمان مشارکت داشته باشد. صرف واگذاری راهبرد منابع انسانی یک سازمان به یک واحد آموزشی و انتظار حمایت و اجرای این راهبرد از آنها به معنی تلفیق راهبرد منابع انسانی با راهبرد سازمانی نیست. ضمناً این کار به معنی جداسازی اقدامات آموزشی از اقدامات مدیریت منابع انسانی نیز نیست. تلفیق

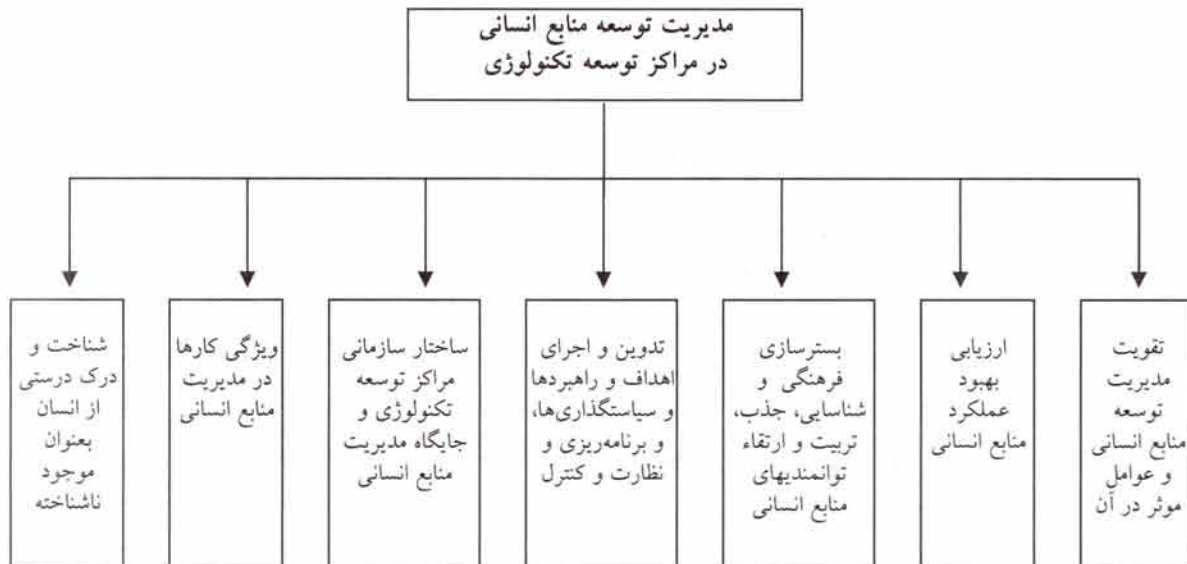
ه آگاهی از فرایند رشد ابتکار و خلاقیت در منابع انسانی؛  
 و. برنامه‌ریزی جهت تغییر رفتار شغلی افراد و سازمان در جهت خلاقیت و خود اتکایی هر چه بیشتر؛  
 ز. برنامه‌ریزی جهت شناسایی، جذب افراد نخبه و تربیت و ارتقاء توانمندی نیروهای انسانی؛  
 ص. آماده‌سازی منابع انسانی برای موقعیت‌های شغلی در آینده و بکارگیری تکنولوژی پیشرفته؛  
 ح. ایجاد ارتباط هدفمند و موثر با منابع انسانی؛  
 ت. تقویت ارزش‌ها، ایمان و باورها در خود و منابع انسانی.

### شناخت انسان و قوانین حاکم بر تاریخ

مدیران توسعه منابع انسانی، لازم است برای بسترسازی و ایجاد محیطی سازنده و برای جذب و تربیت منابع انسانی، انسان را بخوبی بشناسند و از قوانین حاکم بر تاریخ، جامعه و هستی در توسعه منابع انسانی بخوبی استفاده نموده و هر چه بیشتر به نقش منابع انسانی در فرایند توسعه علمی و تکنولوژی توجه نمایند.

جذب و تربیت نیروهای مستعد، برنامه‌ریزی زمانی برای رسیدن به اهداف، تهیه سیاست‌گذاری‌های مناسب، توجه به انعطاف‌پذیری و یکپارچگی در توسعه منابع انسانی در مسیر حرکت به سمت هدف، تبدیل هدف‌های بزرگ به یک سری هدف‌های کوچکتر و برنامه‌های زمانی بلند مدت به یک سری برنامه‌های زمانی کوتاه مدت و جذب، آموزش و تربیت نیروهای مستعد جدید و نگهداری افراد نخبه می‌باشد. در شکل شماره (۱) مسئولیت‌های مدیریت توسعه منابع انسانی در مراکز توسعه تکنولوژی مشخص شده است. فعالیت‌های مدیریت توسعه منابع انسانی در راستای موارد زیر انجام می‌شوند:

- الف. مشخص کردن اهداف، راهبردها و سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی در زمینه توسعه منابع انسانی و اجرای آن؛
- ب. فعالیت‌های سازمان یافته شناسایی، جذب و تربیت نیروهای خلاق و با انگیزه؛
- ج. نظارت و کنترل و ارزیابی عملکرد در یک مدت زمان برنامه‌ریزی شده؛
- د. برنامه‌ریزی جهت بسترسازی و ایجاد فرهنگ و محیطی پویا؛



شکل شماره (۱)

مسئولیت‌های مدیریت توسعه منابع انسانی در مراکز توسعه تکنولوژی

### ۱. انسان موجود ناشناخته

انسان یکی از اسرارآمیزترین موجودات و یکی از مرموزترین و پیچیده ترین پدیده‌های عالم است. بنابراین مدیر توسعه منابع انسانی که می‌خواهد با تدوین اهداف و راهبردها و اجرای آنها، استعدادها و نیروهای انسانی را شکوفا نماید، بایستی شناخت درستی از خود و انسان و مجموعه نیازهای مادی و معنوی انسان داشته باشد.

### ۲. استفاده از قوانین حاکم بر تاریخ، جامعه و انسان

زندگی بشر و گردش چرخهای حیات او در این جهان تحت تاثیر یک سلسله نظام و مقرراتی است که از نظر آفرینش بر انسان و جامعه و هستی حکومت می‌کند. این قوانین برخی حاکم بر ماده و بدن و بمنظور تنظیم کارگاه و صیانت جسم ماست و برخی دیگر برای رشد و تکامل علمی و جنبه‌های انسانی و تأمین نیازمندی‌های مختلف انسان است. بعنوان مثال می‌توان این مقررات را در دو دسته زیر خلاصه نمود [۳۶]: نوع اول حسی که انسان گرسنه و تشنه را در جستجوی غذا و آب به حرکت در می‌آورد. نوع دوم می‌توان از حس کشف مجهول و یا غریزه جنسی و غضب را نام برد. با توجه به اینکه ارتباط بین جسم و جان و ماده و روان در انسان‌ها بسیار نزدیک و تاثیر متقابل آنها بر یکدیگر شدید است، از این نظر می‌توان این سلسله از قوانین را که جسم و جان آدمیان تحت حاکمیت آنهاست، حاکم بر هر دو قسمت دانست و تاثیر هر یک را بر دیگری از نظر دور نداشت.

### ۳. توجه به نقش منابع انسانی در فرایند توسعه علمی

#### و تکنولوژی و ارتقاء استانداردهای زندگی

امروزه نقش تفکر و اندیشه در توسعه علمی و تکنولوژی و ایجاد توسعه پایدار بر هیچکس پوشیده نیست. بدون توجه به اندیشه و تفکر، بشر نمی‌توانست به نیازهای مهم و ضروری خود پاسخ گوید. مدیران منابع انسانی لازم است با تدبیر در قرآن و پژوهش و تفکر علمی، از آخرین یافته‌های بشر با اطلاع باشند و در این زمینه بایستی به موارد ذیل توجه نمایند:

### الف. تفکر و اندیشه زیبا، مثبت و هدفمند

مدیران توسعه منابع انسانی می‌تواند مانند، نثی هماهنگ و همسو با کل کائنات در سازمان و جهان هستی نواخته شود و اندیشه مثبت و الهی آنها، همسو و همنوا با جهان هستی بوده و در نهایت سمفونی زندگی زیبای مدیر منابع انسانی را در بهشت شکوفایی استعدادها و توانمندی‌هایی که خلق کرده بنوازند.

ب. قوت و ضعف انسان‌ها، فقر و ثروت، سلامت و بیماری، موفقیت و شکست، همه و همه به نحوه اندیشه و تفکر و عمل انسان بستگی دارد. مدیران توسعه منابع انسانی می‌توانند با هدف‌گذاری و تدوین راهبردها و سیاست‌گذاری‌های مناسب، با استفاده از قدرت تفکر و اندیشه، نقاط ضعف نیروهای انسانی را شناخته و با برنامه‌ریزی منطقی و آموزشی آنها را جبران کنند. بنابراین تمام دستاوردهای مدیران منابع انسانی در گرو تفکر، اندیشه و عمل به آنهاست.

د. مدیریت منابع انسانی لازم است از طریق راه‌حلهای اسلامی و علمی، به دنیای مطلوب خود برسند و دریچه‌ای به سوی بهشت زیبایی‌ها را در مراکز توسعه دانش و تکنولوژی و یا هر سازمانی باز کنند. اما بایستی توجه نمود که این بهشت دارای قوانین خاصی است.

### شناخت ویژگی کارها و منابع انسانی در مراکز

#### توسعه تکنولوژی

امروزه این اعتقاد وجود دارد که انسان بعنوان مهمترین، ارزشمندترین و پیچیده‌ترین گوهر آفرینش و عنصر اصلی مراکز توسعه تکنولوژی و هر سازمانی است که در رشد و توسعه تکنولوژی و هر تحولی نقش اساسی دارد و مزیت رقابتی ایجاد می‌کند. فرهنگ سازمانی و ایجاد انگیزه در کارکنان و آموزش و توانمند کردن آنها، چیزی است که هر شرکت یا مرکز توسعه تکنولوژی را از مراکز دیگر متمایز می‌سازد. امروزه کارکنان مراکز توسعه تکنولوژی مشتریان داخلی آن محسوب



اروپا و ژاپن متمرکز بود. در آن زمان مراکز تحقیق و توسعه کوچک بوده و مدیریت آن کار پیچیده‌ای نبود. پس از جنگ جهانی دوم، آمریکا از طریق سرمایه‌گذاری در مراکز تحقیق و توسعه و ایجاد مراکز توسعه تکنولوژی، این مراکز را سرعت رشد داد. فعالیتهای تحقیق و توسعه در طول رشد خود چهار نسل را پشت سر گذاشته است که شامل تحقیق و توسعه در لابراتوارها و آزمایشگاه‌های ابتدائی، در واحدهای تحقیق و توسعه دولتی، فعالیت‌های تحقیق و توسعه صنعتی در کارخانجات، ایجاد تراست‌های تحقیق و توسعه توسط شرکتها و کشورهای مختلف می‌باشد. بطور کلی انواع تحقیقات پایه‌ای را می‌توان به سه دسته تحقیقات پایه‌ای، تحقیقات کاربردی و تحقیقات توسعه‌ای تقسیم نمود. در مراکز توسعه تکنولوژی بایستی به چهار عامل هدف از تحقیق و توسعه، فرایند تحقیق و توسعه، حوزه عمل تحقیق و توسعه و همچنین ماهیت تحقیق و توسعه توجه شود. سیر تحولات صنعتی در دهه‌های اخیر نشان می‌دهد که بسیاری از موسسات بعلت نداشتن مراکز توسعه تکنولوژی مناسب از گردونه رقابت خارج شده و از صفحه روزگار محو شده‌اند.

امروزه تکنولوژی نقش اساسی در رقابت‌پذیری ایفا می‌کند. استفاده از فناوریهای نو و پیشرفته اجازه می‌دهد تا بنگاه‌های اقتصادی، محصولات و خدمات خود را با قیمتی کمتر و با ویژگی بهتر و انعطاف‌پذیری بیشتر تولید نمایند.

رشد و توسعه فناوریها و تکنولوژیها روز به روز پیچیده‌تر، سریع‌تر شده و شتاب بیشتری می‌گیرد. بنابراین مدیریت فناوری و تکنولوژی نیاز به روش‌ها و ساختارهای جدیدی دارد. درجه تغییرات تکنولوژی را به چهار مرحله یا دوره تقسیم می‌کند که هر دوره به ایجاد یک مکتب جدید منجر شده است.

**الف.** دوره اول، مدیریت تحقیق و توسعه است که به ارزیابی و انتخاب مناسب پروژه‌های تحقیق و توسعه و تأمین بودجه به منظور دستیابی به عملکردی بالاتر می‌باشد.

می‌شوند و بر این باورند که هیچ سازمانی قادر نیست رضایت مشتری‌های خود را فراهم نماید؛ مگر آنکه ابتدا رضایت مشتریان داخلی خود یعنی کارکنان را فراهم آورد. تفاوت‌های مراکز توسعه تکنولوژی با سازمان‌های دیگر موجب می‌شود که مراکز توسعه تکنولوژی نسبت به انتخاب مدیریت منابع انسانی توجه بیشتری مبذول نموده و به نکاتی که افزون بر سازمان‌های معمولی می‌باشد توجه کنند. در مراکز توسعه تکنولوژی لازم است شرایط رشد یکسانی برای تمام کارکنان فراهم شود، پژوهشگران و کارکنان غیر مولد را جا به جا و یا اخراج نموده و حقوق و مزایای افراد مولد را مستقیماً با بهره‌وری آنها متناسب کرد. بطور کلی برای انجام مسئولیت‌های سازمانی نیاز به ساختار، راهبرد و سیاست‌های سازمانی میباشد. مراکز توسعه تکنولوژی، نیازمند الزامات خاصی در همه زمینه‌ها منجمله نیروی انسانی است. بنابراین نمی‌توان همان مقررات استخدامی و پرسنلی حاکم بر دستگاه‌های دولتی را در این حوزه مورد استفاده قرار داد.

کارها و فعالیت‌های مراکز تکنولوژی معمولاً به صورت کار گروهی و تیمی انجام می‌شود؛ چرا که بسیاری از ایده‌های جدید، صرفاً با خواندن کتاب و مقاله و سایر منابع مکتوب بدست نمی‌آید، بلکه از طریق گفتگو با پژوهشگران و افرادی که با مسائل مشابه سرو کار دارند، آشکار می‌شوند. بنابراین کارکنان این مراکز نبایستی تکرو باشند. اعضای تیم‌های کاری را که با هم هماهنگ و دارای بهره‌وری مناسبی می‌باشند بایستی حفظ کرد و تعداد افراد غیر محقق و غیر متخصص را به حداقل ممکن رساند.

### ساختار مراکز توسعه تکنولوژی و جایگاه توسعه منابع انسانی

از آغاز قرن بیستم مراکز تحقیق و توسعه برای رشد و توسعه تکنولوژی بطور جدی مورد توجه قرار گرفتند. قبل از جنگ جهانی دوم فعالیت‌های تحقیق و توسعه بیشتر در صنایع نظامی آمریکا،

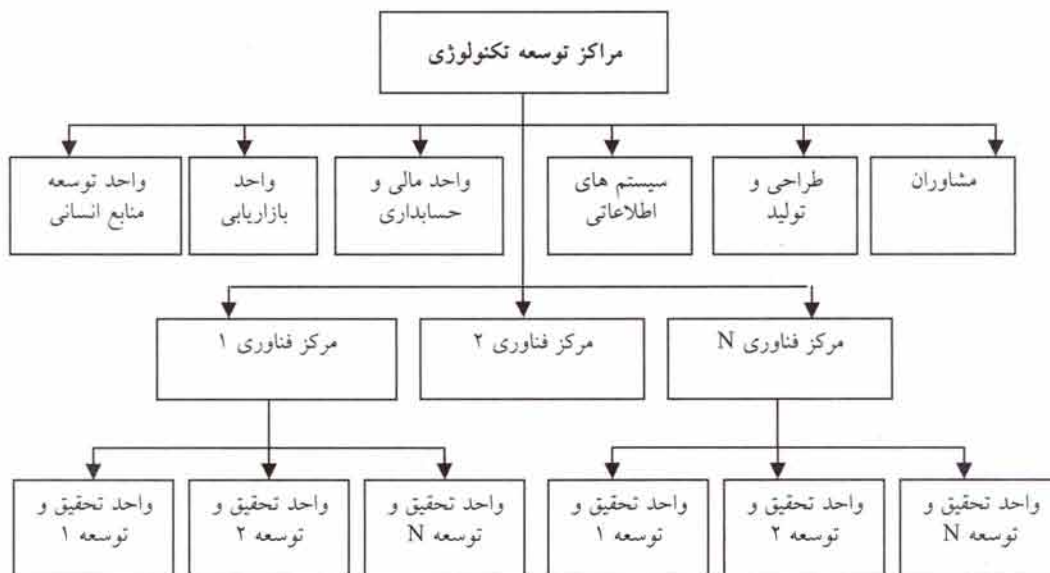
در این شکل، چندین مرکز فناوری زیر نظر یک مرکز توسعه تکنولوژی، قرار دارند. یک مرکز توسعه تکنولوژی دارای یک سری واحدهای ستادی است که به کل مراکز فناوری، خدمات می‌دهند. واحدهایی مانند بازاریابی، مدیریت منابع انسانی، مالی و حسابداری، روابط عمومی، اطلاع‌رسانی، آموزش از آن جمله‌اند. هر مرکز فناوری دارای یک مدیر فناوری و چند مرکز تحقیق و توسعه در زمینه‌های مختلف می‌باشد. نواز شریف، فرایند تحقیق و توسعه را به این صورت بیان می‌کند: شناسایی نیازها یا استعدادها، پیدایش اندیشه‌ها، آفرینش، طراحی، تولید، معرفی و انتشار یک محصول و فرایند یا نظام تکنولوژیک تازه است. هر مرکز تحقیق و توسعه در یک زمینه خاص به کارهای علمی و تحقیقی می‌پردازد و کارها به صورت تیمی انجام می‌شوند. مرکز تحقیق و توسعه از یک یا چند گروه تشکیل شده و با ترکیب درستی از نیروهای انسانی، می‌توان هنگام تغییر و تحولات و تهدیدهای شدید در محیط، بقای این مراکز را تضمین نمود.

ب. دوره دوم، مدیریت نوآوری یا فناوری بوده و شامل پیش‌بینی فناوری و کلیه فعالیت‌هایی می‌شود که از تحقیق و توسعه شروع شده و به تولید و بازاریابی محصول منتهی می‌شود.

ج. دوره سوم، برنامه‌ریزی تکنولوژی است. در این دوره، فناوری عامل مهمی برای رقابت‌پذیری است. در نتیجه، مکتب برنامه‌ریزی فناوری جهت اثر بخشی مدیریت فناوری‌های بنگاه اقتصادی پدیدار می‌گردد. در این دوره، مدیریت فناوری شامل طیف وسیعی از برنامه‌ریزی فناوریهای یک سازمان از دیدگاه استراتژیک می‌باشد.

د. دوره چهارم، مدیریت استراتژیک تکنولوژی است که به فناوری نگاه استراتژیک دارد، اما بر ارتباط بین استراتژی فناوری و استراتژی کلان کسب و کار نیز تاکید دارد.

این چهار دوره مستقل از هم نیستند [۳۷]. چرا که از ترکیب مرحله سوم و چهارم، استراتژی و برنامه‌ریزی تکنولوژی یا مدیریت توسعه تکنولوژی شکل می‌گیرد. در شکل (شماره ۲) ساختار سازمانی یک مرکز توسعه تکنولوژی و جایگاه مدیریت منابع انسانی نشان داده شده است.



شکل شماره (۲)

نمودار سازمانی مراکز توسعه تکنولوژی و جایگاه مدیریت توسعه منابع انسانی

ثانیاً دغدغه مدیران مراکز توسعه تکنولوژی این است که با سرمایه‌گذاری در منابع انسانی به بیشترین سود عایدی دست پیدا نمایند. راهبردهای سرمایه‌گذاری در مراکز توسعه تکنولوژی در منابع انسانی بر روی سه موضوع زیر تاکید می‌نماید:

**الف. تأمین منابع انسانی:** یافتن افراد مناسب، پرورش آنها در مهارت‌های مورد نیاز و حصول اطمینان از اینکه نتایج ارزشمندی را برای سازمان به‌مراه خواهد داشت.

**ب. توسعه منابع انسانی:** تأمین و تدارک افراد و مهارت‌های لازم برای فعالیت‌های آتی.

**ج. مدیریت عملکرد و پاداش:** ایجاد نظام مدیریت عملکرد و نظام پرداختی که هم عوامل انگیزشی و هم پاداش را تأمین نماید. به مفهوم دیگر ایجاد انگیزه‌های لازم برای پیوستن افراد به سازمان و ماندن در آن را در جهت بهبود عملکرد مراکز توسعه تکنولوژی و امکان اعطای پاداش مناسب در قبال حصول نتایج مطلوب، فراهم نماید.

برای موفقیت مدیریت منابع انسانی باید اهداف مشخص شده، راهبردها تدوین و اجرا شده و از آخرین روش‌ها و تکنیک‌ها و دستاوردهای علمی استفاده شود.

#### ۱. محیط داخلی مراکز توسعه تکنولوژی:

فشارهای رقابتی موجود در بازارهای جهانی و تغییر و تحولات تکنولوژی، ضرورت تمرکز مدیران بر رشد نوآوری، ارتقای کیفیت، افزایش خدمات بهتر به مشتری و کاهش هزینه‌ها را تشدید کرده است. این پدیده بر نوع ساختار سازمانی تأثیر گذاشته است. ضرورت حساسیت و پاسخگو بودن بیشتر نسبت به رویدادهای خارجی موجب شده تا بر انعطاف‌پذیری ساختار و عملیات، توجه و تأکید بیشتری بعمل آید و مدیران برای خلاقیت و کارایی بیشتر اختیارات بیشتری به افراد تحت نظارت خود بدهند. امروزه اثرات فناوریهای جدید بخصوص تکنولوژی اطلاعات و نرم‌افزارها و تکنیک‌های مختلف مهندسی و مدیریتی، مراکز توسعه تکنولوژی را قادر نموده تا در جهت ابراز

فرهنگ سازمانی در مراکز توسعه تکنولوژی متاثر از عوامل ملموس و غیر ملموس می‌باشد. عوامل ملموس مانند مناسب بودن ساختمان محیط سازمانی، امکانات و تجهیزات آزمایشگاهی مورد نیاز با سایر سازمان‌ها و موسسات متفاوت است. عوامل غیرملموس مانند ارزش‌ها و باورها، قوانین و مقررات، راهبردها و سیاست‌ها و همچنین پشتوانه مالی در مراکز توسعه علمی و تکنولوژی با سازمان‌های دیگر فرق دارد. بعنوان مثال در ایالات متحده بیش از ۵۰ درصد از بودجه‌های مراکز تکنولوژی توسط دولت فدرال آمریکا تأمین می‌شود. سرمایه‌گذاری دولت فدرال آمریکا بر روی تحقیقات پایه‌ای، تقریباً چهار برابر سرمایه‌گذاری در تحقیقات صنعتی است. حتی بیش از ۶۰ درصد حمایت‌های مالی در دانشگاه‌ها توسط دولت فدرال انجام می‌شود. مسلماً نتایج حاصل از تحقیقات علمی و تکنولوژی نه تنها منافع فرد یا سازمان حامی را تأمین می‌کند، بلکه منافع را نیز به کل جامعه بر می‌گرداند. هر مرکز توسعه تکنولوژی لازم است در زمینه تکنولوژی مورد نظر خود، دارای اهداف، راهبرها و برنامه‌ریزی باشد.

#### تدوین و اجرای اهداف، راهبردها و

##### سیاست‌گذاری‌های مدیریت منابع انسانی

مدیریت منابع انسانی در طول دو دهه اخیر به عنوان یک رویکرد راهبردی، اداره کارکنان را در مراکز توسعه تکنولوژی بعهده داشته است. توسعه منابع انسانی و اعتلا و رشد آتی آن را می‌توان با تحولات محیطی پیش آمده در داخل و خارج این مراکز مرتبط دانست. مهم‌ترین عامل در محیط خارجی مراکز توسعه تکنولوژی، رقابت رو به تزایدی است که میان مراکز مختلف توسعه تکنولوژی در خود کشورها و در سطح بازارهای بین‌المللی وجود دارد. پدیده جستجوی مزیت رقابتی و ارزش افزوده موجب شد که اولاً سرمایه‌گذاری در منابع انسانی؛ نوعی هزینه تلقی نشده و حتی بعنوان سرمایه‌گذاری محسوب شود،

در شکل شماره (۳) مدل تدوین و اجرای استراتژی توسعه منابع انسانی نشان داده شده است. راهبردهای سرمایه‌گذاری در توسعه منابع انسانی بر روی سه موضوع زیر تاکید می‌نماید:

**الف.** تأمین منابع انسانی  
**ب.** توسعه منابع انسانی (تأمین نیروهای انسانی و آموزش و تربیت افراد برای فعالیت‌های آتی)،  
**ج.** مدیریت عملکرد و پاداش

بطور کلی مدیریت منابع انسانی نوعی رویکرد بر منابع انسانی است که بر چهار اصل زیر استوار است:

**الف.** نیروهای انسانی،  
**ب.** تدوین و اجرای راهبردها، خط مشی‌ها و سیاست‌های نیروهای انسانی،  
**ج.** محیط و فرهنگ و ارزشهای سازمانی و رفتار مدیریتی منبث از آن،  
**د.** ترغیب همه اعضا به همکاری و همفکری با یکدیگر و رساندن آنان به احساس هدف مشترک.

مدیریت منابع انسانی تاکید بر این دارد که راهبردهای منابع انسانی بایستی در تار و پود مراکز توسعه تکنولوژی و سازمان‌ها کشیده شده و حصول اهداف آن را مورد حمایت قرار دهد.

### بستر سازی و ایجاد محیطی مناسب و شناسایی، جذب، تربیت و ارتقاء توانمندی‌های منابع انسانی

مهمترین کار مدیران توسعه منابع انسانی، بستر سازی و ایجاد محیطی مناسب است که در آن محیط، استعداد های نیروهای انسانی شکوفا شود. همچنین شناسایی، جذب و انتخاب نیروهای کارآمد و نخبه و تربیت و ارتقاء توانمندی آنهاست. بنابراین لازم است به موارد ذیل توجه نمایند:

**الف.** مدیریت توسعه منابع انسانی باید بدانند که مهمترین نقش او جذب و ارتقاء توانمندی‌های منابع انسانی در یک فرایند تغییر و تحول است.

واکنش سریع و انعطاف‌پذیری، نسبت به تقاضاها و نیازهای جدید، پاسخگو و هزینه‌ها را از لایه‌های مدیریتی و نظارتی موجود بکاهند.

**۲. محیط خارجی مراکز توسعه تکنولوژی:**  
 مهمترین عامل در محیط خارجی مراکز توسعه تکنولوژی، رقابت رو به تزایدی است که میان مراکز مختلف توسعه تکنولوژی در خود کشورها و در سطح بازارهای بین‌المللی وجود دارد.

اهداف و راهبردهای توسعه منابع انسانی بر اساس شرایط محیطی (داخلی یا خارجی) و ارزشهای سازمانی در مراکز توسعه تکنولوژی تدوین و اجراء می‌شود. راهبردهای منابع انسانی باید بتوانند اهرم‌های گوناگونی را برای تغییر و تحول محیط و فرهنگ سازمانی، توسعه منابع انسانی، نظام‌های عملکرد و پاداش بوجود آورند. این برنامه‌ها باید از راس سازمان شروع شده و حمایت مدیران میانی و همه کارکنان را داشته باشد. دانشمندان برای تغییر و تحول منابع انسانی شش مرحله زیر را توصیه نموده‌اند:

**الف.** ایجاد بستری جهت، شرکت کارکنان در بررسی و تحلیل مسائل و پرورش تعهد آنها  
**ب.** ایجاد چشم انداز مشترک جهت حصول قابلیت رقابت از طریق تدوین اهداف و راهبردها و سازماندهی و هدایت کارها،

**ج.** توافق جمعی در چشم انداز تدوین شده و مهارت اجرا و انسجام لازم در پیشبرد آن؛  
**د.** آموزش و بازآفرینی و فرصت دادن به کارکنان تا رسیدن به سازمان جدید و یافتن چشم انداز خود؛

**ه.** تدوین سیاست‌ها، نظام‌ها و ساختارهای رسمی جهت نهادینه کردن باز آفرینی؛  
**و.** تجهیز فرایندی جهت دادن پاسخ مناسب به مسائل فرایند؛

**ز.** در هر یک از حیطه‌های منابع انسانی باید ساختارها، فضا، نظام‌ها و سازمان‌های انعطاف‌پذیر ایجاد کرد تا سازمان با آمادگی کامل به واکنش مناسب در قبال تحولات قادر باشد.

ارزیابی و کنترل	اجرای استراتژی توسعه منابع انسانی	شکل گیری استراتژی توسعه منابع انسانی	شرایط وضعیت تکنولوژی و منابع انسانی داخلی و خارجی	شناخت ارزشها
ارزیابی و کنترل توسعه منابع انسانی	تهیه دستورالعمل و نردبان توسعه منابع انسانی	تهیه برنامه های مختلف جهت توسعه منابع انسانی تخصیص بودجه مورد نیاز	انتخاب سیاست های مناسب توسعه منابع انسانی و تهیه نردبان ارتقاء شغلی	تدوین استراتژی های توسعه منابع انسانی
			مشخص کردن اهداف توسعه منابع انسانی	درک نظام ارزش های اسلامی و علمی و استانداردها و شاخص ها
			خارجی • تجربه کشورها و رویکرد جهانی در توسعه منابع انسانی • رقابت در بازار جهانی • سمت و سوی تکنولوژی	
			داخلی • ساختار و زیرساخت های سازمانی • فرهنگ و محیط سازمانی • سطح منابع انسانی • نوع و سطح فناوری • مزیت و چالش ها • فرصت ها و تهدیدها • نحوه ارتقاء و پاداش • نحوه ارزیابی • میزان سرمایه گذاری در منابع انسانی • کیفیت و بهره وری • ارزش های سازمانی	

شکل شماره (۳)  
مدل تدوین و اجرای استراتژی توسعه منابع انسانی

بایستی ظاهر نازیبای آن مسئله را کنار بزنیم و خیر زیبای آن را پیدا کنیم. مدیران منابع انسانی به افراد خود می آموزند که زندگی بدون چالش ها و مسائل برای انسان ها فاجعه آمیز است.

### ارزیابی و بهبود عملکرد منابع انسانی

مدیریت بهبود عملکرد بخشی از مسئولیت مدیریت منابع انسانی است که می تواند بیشترین سهم را در عملکرد سازمان یا مراکز توسعه تکنولوژی داشته باشد. مدیریت عملکرد، فرایندی مبتنی بر یک سری فعالیت ها است که باید از طریق تضمین بهبود مستمر عملکرد افراد و گروهها در جهت بهبود تمرکز راهبری و اثر بخشی سازمانی طراحی شود. مدیریت عملکرد باید چارچوبی فراهم کند که در آن امکان یکپارچه ساختن فعالیت های بهبود عملکردهایی مانند هدف گذاری

ب. مدیران توسعه منابع انسانی بایستی در دنیای واقعیت ها زندگی کنند. آنها باید بدانند که در دنیای واقعیت ها، انسان ها دارای مسائل و مشکلات مختلفی هستند که بر کیفیت زندگی آنها تاثیر می گذارد.

ج. مدیران منابع انسانی باید به خوبی مسائل فوق الذکر را درک کرده و تلاش نمایند تا با تقویت فکری و روانی افراد، بدون اینکه این مشکلات به روح و روان آنها آسیبی برسانند در آنان چنان باورهایی ایجاد کنند که خود مقتدرانه مسائل را حل نموده و از زندگی خود لذت ببرند.

د. مدیریت منابع انسانی به افرادش یاد می دهد که، اتفاق های به ظاهر نامطلوب، حتما دارای خیر است ولی در ظاهر نازیبای آن مشهود نیست. ما

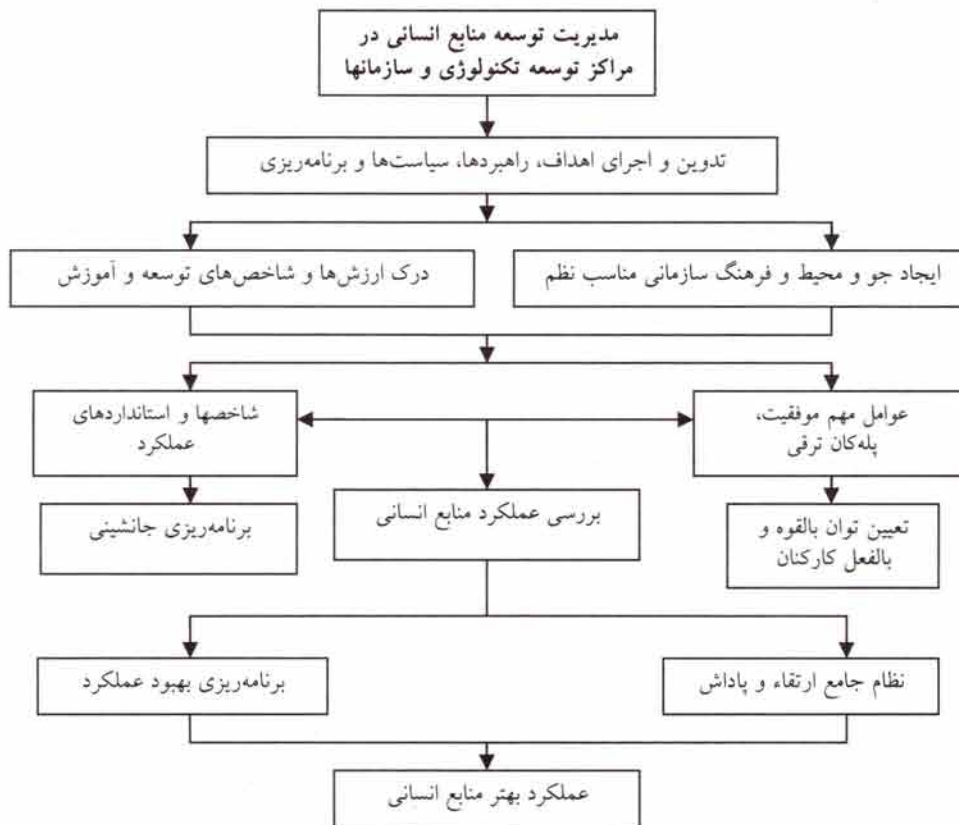
### تقویت مدیریت و توسعه منابع انسانی

مدیریت توسعه منابع انسانی باید بدانند که مهمترین نقش او بسترسازی و ایجاد محیطی پویا و با انگیزه برای منابع انسانی است. همچنین شناسایی، جذب و ارتقاء توانمندی‌های انسانی است. بنابراین مدیر توسعه منابع انسانی بایستی دارای نگرش مدبرانه و سیستماتیک باشد و بداند بسترسازی و ایجاد محیط مناسب و تغییر و تحول در انسان‌ها از قوانین خاصی تبعیت می‌نماید. هر مدیری در روز حدود ۶۰۰۰۰ فکر تولید می‌کند که فعالیت‌های مدیریتی و زندگی او را شکل می‌دهد. بنابراین افکار آنها بایستی هدفمند و در جهت تغییر و تحول فردی و سازمانی و اجتماعی باشد. فکر مدیران و انسان‌ها در دنیای واقعیت‌ها عینیت پیدا می‌کند و می‌تواند عامل سلامت یا بیماری، آرامش یا اضطراب و افسردگی شود.

(کلان) سازمان، ارزیابی عملکرد افراد، تعیین پتانسیل‌های افراد، آموزش و توسعه شغلی، برنامه‌ریزی جانشینی، پاداش‌های درونی و بیرونی میسر گردد.

این سیستم باید از اهداف، سنجش، بازخوردهای و تشخیص عملکرد را برای انگیزش افراد در شناخت حداکثر ظرفیت خودشان استفاده کند. در شکل شماره (۴) مدلی ارائه شده است که فرایند مدیریت بهبود عملکرد را توصیف می‌کند.

در این نمودار، فرایند تبدیل اهداف، راهبردهای برنامه‌ریزی شده برای جذب و تربیت و ارتقاء منابع انسانی نشان داده شده است. مدیران توسعه منابع انسانی در مراکز توسعه تکنولوژی لازم است اهداف و راهبردها و سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه منابع انسانی را با هماهنگی مدیران ارشد این مراکز تدوین و اجرا نمایند. همچنین لازم است جو و محیط و فرهنگ سازمانی مناسبی را در این نوع مراکز ایجاد نمایند.



شکل شماره (۴)

فرایند ارزیابی و بهبود عملکرد منابع انسانی

۱. اصول اعتماد به نفس مدیران توسعه منابع انسانی  
 مدیران توسعه منابع انسانی برای افزایش باورها و اعتماد به نفس از اصولی پیروی می‌کنند که در زیر به بعضی از آنها اشاره می‌شود: الف. ذکر و یاد خداوند و اتکا به قدرت و یاری او، ب. خودآگاهی و نظارت و کنترل و هوشیاری لحظه به لحظه خود، ج. احساس شخصیت و زیبایی در رشد و توسعه منابع انسانی، د. خودباوری در راستای خدامحوری ه. اصل احساس اقتدار و قدرت کردن در مقابل ضعف، و. احساس یقین و باور کردن در مقابل تردید، ز. احساس رهبری و مدیریت داشتن، ت. اصل مسئولیت‌پذیری، ی. تمیز و زیبایی ظاهر، ل. اصل تعریف از دیگران و منابع انسانی خود، م. تشویق خود و دیگران، و. عدم سرزنش خود و دیگران، ن. سلامتی و نگهداری از جسم، ک. اصل لبخند، گ. اصل ابراز عشق به دیگران و مطرح کردن ویژگی‌های خوب آنها، پ. نگاه به دیگران در عین تواضع، س. کمک به دیگران و تقویت روحیه بخشندگی، ش. اصل تعهد به قول، صداقت و راستی، ص. عدم انجام کار خلاف و معذرت خواهی از دیگران بخاطر خلاف، ض. قاطعیت و گفتن نه، ف. دارا بودن دانش و تجربه، ق. اصل نظم و انضباط کاری، ژ. عدم تاخیر در کارها، چ. توجه به اصل مدیریت زمان، ث. اصل مدیریت زمان و اولویت‌ها و داشتن هدف و برنامه برای اهداف و مسئولیت‌های کاری و زندگی، خ. اصل مطمئن سخن گفتن [۳۸].

## ۲. روش‌های تقویت نیروی ایمان و باورها در

### مدیران منابع انسانی

مدیران توسعه منابع انسانی در نظام اسلامی لازم است به موارد زیر توجه نمایند:  
 الف. همواره به پیروزی و تحقق اهداف برنامه‌ریزی شده خود فکر کنند و هرگز به شکست فکر نکنند.

ویژگی‌های مدیران موفق منابع انسانی در نظام اسلامی عبارتند از:

- درک و باور نظام ارزشهای اسلامی و علمی؛
- داشتن هدف، راهبرد و برنامه مدون (هدفمند در مسیر مشخص شده حرکت کردن)؛
- درک شرایط محیطی و نقاط مثبت و منفی آن (حرکت در چارچوب تغییر و تحولات دینامیکی محیطی)؛
- تدوین سیاست‌ها و برنامه‌های آموزشی مورد نیاز منابع انسانی؛
- ایجاد محیطی مناسب جهت رشد و توسعه منابع انسانی؛
- مشخص کردن ارزش‌ها و استانداردها و شاخص‌ها؛
- مشخص کردن نردبان ترقی و رشد منابع انسانی؛
- تلاش و کوشش خستگی‌ناپذیر جهت تحقق اهداف برنامه‌ریزی شده؛
- تخصیص منابع ملی مورد نیاز برای توسعه منابع انسانی؛
- ارزیابی عملکرد کارکنان و اهداف و راهبردهای توسعه منابع انسانی
- داشتن نگرش سیستمی و زندگی کردن بر اساس عشق و اعتقاد به خدا و خدمت به انسان‌ها؛
- تغییر در الگوها و شاخص‌های فردی و اجتماعی؛
- داشتن ارتباطات قوی با دیگران و داشتن توانمندی‌های مثبت برای ابراز وجود؛
- ایجاد محیط فرهنگی و ثروتمند شدن از طریق رشد و توسعه منابع انسانی و تکنولوژی؛
- مدیران و انسان‌های ثروتمند، ابتدا ثروت خود را در کارگاه تولید فکر خود خلق می‌کنند؛
- مدیر منابع انسانی آنچه را که باور کند می‌بیند و می‌تواند در خارج از ذهن خود آن را محقق نماید؛
- درک مدیریت زمان و استفاده بهینه از آن؛
- پاسخگویی عملکرد خود بودن.

ج. اندیشه‌های منفی و مخرب بر عملکرد ذهن تاثیر منفی می‌گذارد.

د. یک مدیر منابع انسانی باید بتواند با تسلط بر ذهن، افکار خود را کنترل و بر آن مسلط شود.

#### ۴. روش‌های تقویت و شکوفایی ایده‌ها،

##### ابتکارات و خلاقیت‌ها

بهترین مطالب در ظرف یک روز ۲۵ درصد و در عرض یک ماه ۷۰ درصد از ذهن مدیران خارج می‌شود؛ بنابراین ایده‌هایتان را مرور کنید و آنها را در پرونده‌ای ثبت کنید. ایده‌هایتان را بکارید و آبیاری کنید و آنها را رشد دهید. بودا می‌گوید: ما آن چیزی هستیم که می‌اندیشیم. هستی ما با افکارمان بلندی می‌گیرد و دنیايمان را با اندیشه‌هایمان می‌سازیم. با رشد و تقویت ایده‌ها در منابع انسانی، ابتکار و خلاقیت شکل می‌گیرد. ابتکار و خلاقیت به عنوان یک نیاز عالی بشری در تمام زندگی انسان‌ها مطرح است و عبارت است از تحولات دامنه‌دار و جهشی که در فکر و اندیشه انسان است و او می‌تواند عوامل قبلی را با روش‌های جدید ترکیب نماید. ابتکار و خلاقیت همچون عدالت، دموکراسی و آزادی برای افراد مختلف دارای معانی مختلف می‌باشد، ولی یک عامل مشترک در تمام تعاریف این است که، ابتکار همیشه پرداختن به عوامل جدیدی است که عامل خلاقیت در آنها وجود دارد و به عنوان مجموع میراث فرهنگی عمل می‌کند. نوآوری و خلاقیت بیشتر یک فعالیت ذهنی است و به معنی توانایی ترکیب ایده‌ها در یک روش منحصر به فرد با ایجاد پیوستگی بین ایده‌هاست. مهارت و توانایی در بکارگیری خلاقیت، ظرفیت استقامت و صبر را افزایش می‌دهد و همچنین باعث می‌شود که مفهوم شکست تغییر کند. شکست به سادگی نمایانگر فاصله ما بین آرمان و واقعیت است.

مدیران منابع انسانی لازم است مراحل اصلی خلاقیت را بشناسند و جهت رشد خلاقیت در خود و منابع انسانی تلاش نمایند. این مراحل شامل مواردی مانند دوره آمادگی و تلاش جهت

ب. در همه جا افکار نوید بخش را جایگزین افکار یأس آور کنید.

ج. اجازه دهند روند افکارشان تحت نفوذ شعار "پرواز یا موفق خواهم شد" باشد.

د. بزرگانندیش باشند و خود و منابع انسانی خود را دست کم نگیرند.

ه. در هر لحظه برای رسیدن به اهداف کار مثبتی انجام دهند.

ح. عامل اصلی موفقیت یک مدیر، پشتکار و ایستادگی در عمل است.

ت. باور داشته باشند که موفق می‌شوند.

ص. آگاهی و بینش خود را تقویت کنند.

ش. تلاش کنند تا رفتاری آزادانه، آگاهانه و اختیاری داشته باشند و خود و منابع انسانی تحت مسئولیت خود را باور کنند.

#### ۳. تأثیر اندیشه منفی و مخرب بر عملکرد ذهن

##### مدیران منابع انسانی

مدیران توسعه منابع انسانی لازم است از اندیشه‌های منفی بر عملکرد ذهن اجتناب کنند. در زیر به برخی از این اندیشه‌های مخرب اشاره می‌شود:

الف. ذهن نیمه هوشیار تفاوتی میان اندیشه مخرب و سازنده قائل نیست. هر چه به او بدهیم با آن تغذیه می‌کند.

ب. مدیران منابع انسانی لازم است اندیشه موفقیت و پیروزی یا ایمان و باور را در ذهن خود و منابع انسانی بکارند و می‌توانند اندیشه‌های مخرب، ترس، ناکامی و یأس را در ذهن خود بارور سازند.

پ. بر اساس قانون تلقین، انسان هر چه را به خود تلقین نماید، آن را باور می‌کند.

ت. هر انسانی تحت تاثیر افکاری است که در ذهن او می‌گذرد.

ث. یک اندیشه پیوند خورده با احساس می‌تواند مانند بذری باشد که وقتی در خاک مناسب کشت می‌شود، از خاک می‌روید، رشد می‌کند و تکثیر می‌شود.



### ۶. برقراری ارتباط سازنده با منابع انسانی

بکارگیری اصول زیر در برقراری ارتباط سازنده مدیران منابع انسانی با دیگران موثر است:

**الف.** اسامی افراد را به خاطر بسپارید، ب. فرد راحتی باشید و تعارف و تکلف را کنار بگذارید تا کسی در معاشرت با شما احساس ناراحتی نکند، ج. بر این باور باشید که هر چه پیش آید، خوش آید و هیچ چیز آرامش شما را بهم نزند، د. خودپرست نباشید و بیهوده تظاهر نکنید، ه در صحبت با دیگران فکر کنید و برداشت‌های ارزشمندی را به مخاطب منتقل کنید، و. شخصیت خودتان را زیر ذره‌بین قرار دهید تا بتوانید عوامل ناهنجار را از آن خارج کنید، ز. سعی کنید از سوءتفاهم‌ها خود را خلاص کرده و گلایه‌ها را از ذهنتان بیرون کنید، ح. دوست داشتن افراد را تمرین کنید، و. همیشه از فرصت‌هایی که برای تبریک گفتن یا اظهار همدردی در غم، اندوه و ناکامی‌های افراد پیش می‌آید استفاده کنید، ت. به مردم قدرت روحی بدهید تا محبت بی‌ریایشان را نصیبتان کنند، ی. در صحبت با دیگران از سه عبارت زیر استفاده کنید، با شما موافقم یا نظر شما را تحسین می‌کنم، به عقیده شما احترام می‌گذارم.

مدیران منابع انسانی برای طرفدار ساختن دیگران از نگرش‌های خود لازم است به موارد زیر توجه نمایند: **الف.** تقویت نگرش فعال در خود (فعال کردن خود)، ب. تقویت نگرش اهمیت دادن به دیگران، ج. تقویت نگرش تقدم ارائه خدمات (در خدمت به دیگران جلوتر از آنها باشید)، د. قدردانی و تشکر (در مقابل کاری که دیگران برای شما انجام می‌دهند سپاس‌گزار باشید) [۳۹].

جمع‌آوری اطلاعات و شناخت مسئله، دوره خواب و پرورش و سپردن موضوع به ضمیر ناخودآگاه، دوره بصیرت و روشنی، دوره آزمایش و ارزش‌گذاری و دوره بروز خلاقیت.

این مسئله در شکل شماره (۵) نشان داده شده است.

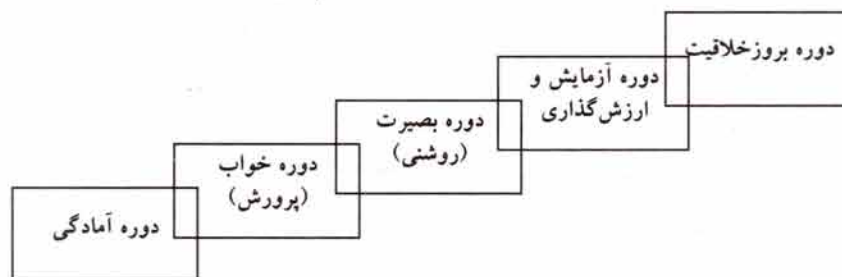
### ۵. توجه به اهداف بزرگ و تعریف کردن آنها به صورت شفاف

#### صورت شفاف

بطور کلی مدیر توسعه منابع انسانی بی‌هدف کاملاً تابع حوادث و پیشامد هاست و نمی‌تواند در توسعه منابع انسانی موفق باشد. مدیر توسعه منابع انسانی که دارای هدف می‌باشد، پس از رسیدن به آن احساس رضایت می‌کند، اما پیش شرط هرگونه اقدامی تشخیص هدف و آگاهی از آن است. در واقع هدفها نتایجی هستند که می‌خواهند بدست آیند، مدیران منابع انسانی در تعیین اهداف خویش باید از تقلید کورکورانه بپرهیزند و اهداف را با توجه به شرایط محیطی و توانمندی‌ها، علایق و سطح دانش و تجربه منابع انسانی خود انتخاب کنند.

مدیران منابع انسانی برای تقویت اعتماد به نفس لازم است به توصیه‌های زیر توجه نمایند:

**الف.** متمرکز کردن افکار بر هدف‌ها و موفقیت، ب. تقویت نیروهای درونی از طریق تمرکز بر استعداد، توانایی و امکانات خود، ج. قویتر کردن روحیه از طریق تلاش و تکرار کلمات امیدبخش، د. دورکردن تاثیر افکار منفی دیگران از خود، و. باور داشتن به ایمان و امید خویش، ذ. تلقین کردن دائمی به خود که می‌توانم هر مشکلی را حل کنم.



شکل شماره (۵)  
مراحل اصلی خلاقیت

### ۷. توجه به اصل مدیریت زمان

توجه به عامل زمان از جمله ویژگی‌های مدیران منابع انسانی است. وقت منابع انسانی همان عمر آنهاست که صرف می‌شود. عمر هر انسان یک محدوده زمانی است که شخص برای دستیابی به اهدافش در اختیار دارد. چرا گفته‌اند وقت طلاست. ارزش وقت بیش از ارزش طلا است. بعضی‌ها وقتشان ارزش یک کاه یا یک سکه حلبی را ندارد. عمر هر کس به خودش تعلق دارد و قابل خرید و فروش و یا قابل واگذاری نیست. عمر هر کس به خودش تعلق دارد. هر کس خودش می‌تواند ارزش عمر خودش را تعیین کند.

ارزش وقت مدیران منابع انسانی و کارکنان سازمان‌ها چقدر است؟ آیا تا کنون فکر کرده‌اید چقدر از وقت شما و منابع انسانی گذشته است و چه چیز عاید سازمان و منابع انسانی شده است. وضعیت فعلی یک سازمان نتیجه تدبیر مدیران و منابع انسانی آنهاست. آینده منابع انسانی به تدبیر و تلاش امروز مدیران بستگی دارد. ارزش عمر مدیران به اندازه ارزش کارهایی است که منابع انسانی انجام می‌دهید. ارزش وقت شما چقدر است. مدیران بایستی بدانند که گذشته را نمی‌توانند برگردانند ولی آینده در دستان آنهاست.

### ۸. توجه به عوامل شکست مدیران منابع انسانی

عواملی وجود دارد که موجب عدم موفقیت مدیران منابع انسانی می‌شوند. عواملی مانند: منفعل بودن، از کارهای سخت گریزان بودن، آرزوی کم‌رنگی داشتن و تعهد چندانی نداشتن، بر کاستی‌های خود تمرکز کردن، تلاش نکردن یا تلاش کمی کردن، از زیر کار در رفتن یا بدلیل ناکامی مایوس شدن، ناکامی‌ها را به عدم توان یا شانسی نسبت دادن، نگران بودن، فشار زیاد بر خود وارد کردن و سرخورده شدن، به فکر عذرخواهی برای توجیه شکست و ناکامی بودن، عدم ایجاد جو و محیط پویا، تخصیص ندادن منابع کافی مالی، عدم ایجاد ارتباط مثبت با کارکنان، عدم ارتقاء توانمندی و تربیت کارکنان از طریق آموزش، عدم استفاده از

تکنیک‌ها و روش‌های جدید، صرف نکردن زمان و انرژی کافی برای شناسایی، جذب، و تربیت نیروهای انسانی و بی‌توجهی به اصل مدیریت زمان و استفاده بهینه از آن از جمله مواردی است که موجب شکست مدیریت منابع انسانی می‌شود.

### ۹. استفاده از تجربه مدیران منابع انسانی در دیگر

#### کشورها

برای استفاده از تجربه دیگر کشورها نگاهی به بعضی از کشورهای آسیایی می‌اندازیم و تجربه آنها را به اختصار مورد بررسی قرار می‌دهیم [۴۰].

#### الف. استفاده از تجربه مدیران منابع انسانی در

ژاپن: توسعه منابع انسانی در ژاپن به صورتی است که هماهنگی بین آموزش و تربیت نیروهای انسانی با نیازهای اشتغال وجود دارد و این مسئله در راستای اهداف توسعه کشور از طریق مکانیزم عرضه و تقاضای بازار ایجاد می‌شود. به اینصورت که اقتصاد صنعتی و توسعه علمی و تکنولوژی توسعه سریعی یافته و به جایگاه حاضر در اقتصاد و عرصه بین‌المللی دست یافته است. امروزه تقاضای ژاپن برای نیروهای کار با کیفیت بالا در تمام زمینه‌ها به ویژه در زمینه‌های مهندسی افزایش یافته و درصد نرخ ورود به دانشگاه‌ها و دانشکده‌ها به حدود ۴۵ درصد جمعیت رسیده است. تا قبل از توسعه سریع اقتصادی در رشته‌های مختلف تخصصی مانند مهندسی، نیاز به نیروهای با تخصص بالا بود، اما این کمبودها باز افزایش یافته است. در طی سال‌های اول توسعه اقتصادی، کارآموزی عموماً به جوانان برای ورود به بازار کار داده می‌شد. ولی امروزه به کارگران سالخورده‌تر و آنهایی که دارای مشاغل نوبتی و پاره وقت هستند نیز ارائه می‌شود. امروزه توسعه منابع انسانی بخش مهمی از نظام اقتصادی-اجتماعی و صنعتی جامعه ژاپن محسوب می‌شود. شرایط اولیه زندگی برای دستیابی به خدمات بهداشتی و فرصت‌های آموزشی فراهم و تضمین شده است. توسعه دانش و تکنولوژی و صنعت و تجارت به منابع انسانی آن بستگی دارد. بدون شناسایی و حفظ مدیریت با

تخصص‌ها در سطح ملی، هدایت برنامه‌های توسعه ملی برای آموزش عالی و طرح‌های نام‌نویسی سالانه دانشجویان و تعیین شغل فارغ‌التحصیلان. ب. تدوین استانداردهایی برای نهادهای جدید آموزش عالی. ج. اجرای سیاست‌ها، رهنمودها، قوانین و نظم و نظام مربوط به آموزش عالی. د. هدایت کارهای تحقیقاتی علمی - دانشگاهی و هماهنگی با کمیسیون علم و فناوری در شکل‌دهی طرح‌های تحقیقات علمی و دیگر سازمان‌های تحقیقاتی کشور. ه. هماهنگی و سازماندهی سرویس‌های اطلاع‌رسانی برای موسسات آموزش عالی در حوزه‌های آموزش و پرورش و نیازهای منابع انسانی.

پ. استفاده از تجربه مدیران منابع انسانی در مالزی: در مالزی، راهبردهای توسعه ملی به روشنی به عنوان راهبرد توسعه منابع انسانی معرفی می‌شود. تاکید اصلی در مفهوم مالزیایی توسعه منابع انسانی، کنشی متقابل بین آموزش و اشتغال، به ویژه برای آموزش فنی - حرفه‌ای و برنامه‌ریزی و توسعه نیروی انسانی می‌باشد. دولت مالزی بر این اعتقاد است که با بالابردن کیفیت مهارت منابع انسانی، نیروهای انسانی را برای جذب در کارهایی با تکنولوژی‌های پیشرفته آماده نماید. در مالزی، اجرای سیاست‌های توسعه منابع انسانی، برنامه و طرح‌ریزی‌ها، بطور گسترده‌ای تحت کنترل وزارتخانه‌هایی از قبیل وزارت آموزش، وزارت کار، واحد برنامه‌ریزی اقتصادی دفتر نخست‌وزیری، انجمن ملی مدیریت عمومی و غیره می‌باشد. مسئولیت کلی هماهنگ‌کننده خط‌مشی‌ها و برنامه‌ریزی‌ها بر عهده واحد برنامه‌ریزی اقتصادی است که در پی تعیین نیازها و مسائل اساسی نیروی انسانی کشور می‌باشد. در این واحد، بخش توسعه منابع انسانی با تحلیل جمعیت و نیروی کار، مهاجرت، اشتغال، دستمزدها و بهره‌وری، نیازها و عرضه نیروی انسانی سرو کار دارد. برنامه‌های توسعه منابع انسانی به صورتی است که پاسخ مناسبی از نظر مهارت منابع انسانی

کیفیت بالا، شرکت‌ها و منابع انسانی نمی‌توانند به حیات خود ادامه دهند. در فرایند توسعه اقتصادی و اجتماعی، توسعه منابع انسانی مهمترین و کلیدی‌ترین عامل راهگشا به حساب می‌آید که یک چشم‌انداز مهم آن منوط به اصلاح و بهبود عمل کرد اقتصادی و توسعه علمی و تکنولوژی در کشور است. امروزه تربیت شغلی منابع انسانی در تکنولوژی‌های جدید از اهمیت بالایی برخوردار است. ترکیب آموزش حین کار و آموزش و پرورش عمومی مجراهای عملی تربیت نیروهای انسانی هستند که لازم است در آینده تقویت شوند.

ب. استفاده از تجربه مدیران منابع انسانی در چین: کنگره خلق چین در سال ۱۳۸۷ اعلام کرد که، اگر چه علم و تکنولوژی، وسایل استراتژیک توسعه اقتصادی - اجتماعی هستند، اما آموزش و منابع انسانی نیز اساس تمامی تلاش‌هایی هستند که برای توسعه اقتصادی و صنعتی لازم می‌باشد. ارتقاء کیفیت منابع انسانی و پرورش تعداد زیادی از متخصصان و کارشناسان، راهگشای صنعتی شدن کشور محسوب می‌شود. اهداف عمده توسعه منابع انسانی در چین عبارتند از: گسترش آموزش همگانی، گسترش آموزش فنی - حرفه‌ای، جهت‌گیری مجدد آموزش عالی، ایجاد محیطی برای استفاده بهتر از منابع انسانی و بهبود کیفیت زندگی می‌باشد. همچنین سیاست‌های ملی برای توسعه منابع انسانی در سال‌های اخیر، عبارت از کنترل جمعیت، آموزش ابتدایی، آموزش شغلی، مراقبتهای پزشکی و حمایت از محیط زیست می‌باشد. در شورای دولتی کار، وزارتخانه‌های مختلف را از طریق نظم و انتظام اداری، برنامه‌ریزی توسعه، مکان‌یابی، تخصیص بودجه و مشاوره‌های بین بخشی، هماهنگ می‌کند. در کشور چین، نمایندگی‌های اصلی مسئول در توسعه منابع انسانی در سطح مختلف کشور از کمیسیون آموزش دولتی، کمیسیون علم و تکنولوژی دولتی، وزارت کار و وزارت کارکنان تشکیل شده است. از جمله وظایف کمیسیون آموزشی دولتی عبارتست از: الف. پیش‌بینی تقاضای نوع

به بخش توسعه علمی و تکنولوژی و صنعتی می‌دهد.

### اقدامات مورد نیاز در مدیریت توسعه و منابع

#### انسانی

مدیریت توسعه منابع انسانی که مسئولیت جذب و تربیت نیروهای انسانی را به عهده دارد، از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است. در این رابطه لازم است اقدامات زیر انجام گیرد:

- داشتن دیدگاه اسلامی و علمی نسبت به موضوع مدیریت منابع انسانی
- دارا بودن ارزش‌های اخلاقی و باورهای اعتقادی و صلاحیت علمی مدیران منابع انسانی
- درک قانونمندی تغییر و تحول و رشد خلاقیت‌ها در مسائل علمی و تکنولوژی
- داشتن اهداف و استراتژی برای توسعه منابع انسانی
- تدوین سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌ها در راستای توسعه منابع انسانی
- اجرای راهبردها و نظارت و کنترل مستمر در توسعه منابع انسانی
- ایجاد فرهنگ و محیط پویای سازمانی
- مطالعه و تحقیق جهت داشتن دید جهانی نسبت به موضوع مدیریت منابع انسانی
- شناخت مدل‌ها و تکنیک‌های مختلف در زمینه توسعه مدیریت منابع انسانی
- برنامه‌ریزی آموزشی جهت ارتقاء دانش و خلاقیت کارکنان
- اطلاع از تجارب موفق مدیریت منابع انسانی شرکت‌ها و سازمان‌ها در جهان
- برقراری ارتباطات درونی و بیرونی مؤثر سازمانی با منابع انسانی
- عضویت در سازمان‌های صنفی و حرفه‌ای در زمینه مدیریت منابع انسانی
- مشخص کردن اهداف و برنامه‌های آموزشی منابع انسانی
- طراحی مدلی برای تصمیم‌گیری و ارتقاء قابلیت‌های مدیریت منابع انسانی

- توجه به مدارک و تجربه و گواهینامه صلاحیت افراد در هنگام استخدام
- استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی، اساتید، پژوهشگران و دانشمندان کشور
- ارتقاء جایگاه و اهمیت واحد سازمانی مدیریت منابع انسانی
- تهیه آیین‌نامه‌هایی برای رعایت رفتار حرفه‌ای و اصول ارزش‌های انسانی
- ایجاد موسسات ارائه‌دهنده گواهینامه‌های پیشرفته مدیریت منابع انسانی
- گذراندن دوره‌های تخصصی و اخذ گواهینامه پیشرفته حرفه‌ای مدیریت منابع انسانی
- شناخت مدل‌های مختلف جهانی در زمینه مدیریت منابع انسانی
- برنامه‌ریزی ارتقاء دانش و خلاقیت کارکنان
- توجه به سرمایه‌های فکری و بسیج سرمایه‌های انسانی
- معماری فرهنگ، اخلاقیات و ارزش‌های سازمانی
- دانش نحوه ایجاد روحیه و انگیزش در کارکنان
- اطلاع از شناخت‌های کیفی، خلاقیت و ابتکار
- برقراری ارتباطات درونی و بیرونی مؤثر سازمانی
- اطلاع از تجارب موفق مدیریت منابع انسانی شرکت‌ها و سازمان‌ها
- ارائه یک مدل بومی مدیریت منابع انسانی منطبق با نظام اسلامی و قرآنی و ملی
- بسترسازی جهت ایجاد یک سازمان یادگیرنده
- انعکاس ارزش‌های انسانی
- تلاش جهت حرفه‌ای نمودن مدیریت منابع انسانی
- تخصیص بودجه و منابع مورد نیاز
- طراحی مکانیزم‌های ارزیابی و کنترل بر منابع انسانی
- دارا بودن صلاحیت علمی و اخلاقی
- داشتن دیدگاه علمی و اسلامی نسبت به موضوع مدیریت منابع انسانی
- مشخص کردن اهداف آموزشی و اولویت بندی آنها
- طراحی مدلی برای تصمیم‌گیری و ارتقاء

فهرست منابع

- [۱] Michael Armstrong, "Strategies for Human Resource Management- A Total Business Approach", ISBN: 0-749405376
- [۲] Coopers & Lybrand (1985), A challenge to complacency: Changing Attitudes to Training, report to the Manpower Services Commission and the National Economic Development Office, Imprint, Sheffield.
- [۳] deloitte Haskins and Sells (1989), Training in Britain: Employers Activities, Research Report, in cooperation with IFF Research Ltd.
- [۴] مایکل آرمسترانگ، راهبردهای مدیریت منابع انسانی "ترجمه دکتر خدایار ابیلی و حسن موفقی، فرا، مدیریت فردا، بهار ۱۳۸۰.
- [۵] Peter, ME (1987), From competitive advantage to corporate strategy, Harvard Business Review, May-June
- [۶] Good, M and Campbell, A (1987) Strategies and Styles, Blackwell, Oxford
- [۷] Lorsch, JW and Stephen, A (1973), Managing Diversity and Interdependence, Division of Research, Harvard Business School .
- [۸] Goold, M. and Campbell, A. (1986), "Strategies and Styles: The Role of the Centre in Managing Diversified Corporations, Blackwell, Oxford
- [۹] Milers, R. and Snow, C. (1984), Designing Strategic Human resources Systems" organizational Dynamics, Summer.
- [۱۰] Peters, T and waterman, R H (1982), In search of excellence, harper & Row, New York (1987).
- [۱۱] پیتر دراگر، حرفه مدیریت، مترجم مصطفی میر اسلامی، انستیتو ایز ایران، ۱۳۸۰.
- [۱۲] پیتر دراگر، چالش‌های مدیریت در سده ۲۱، مترجم عبدالرضا رضایی نژاد، انتشارات فرا، ۱۳۷۱.
- [۱۳] پیتر دراگر، مدیریت آینده دهه ۱۹۹۰ و پس از آن، مترجم عبدالرضا رضایی نژاد، انتشارات خدمات فرهنگی رسا، ۱۳۷۳.
- [۱۴] پیتر دراگر، مدیریت در جامعه آینده، ترجمه: غلامحسین خانقایی، انتشارات فرا، ۱۳۸۳.

قابلیت‌های مدیریتی

- اهمیت دادن به نقش انسان‌ها
- اخذ گواهینامه پیشرفته حرفه‌ای مدیریت منابع انسانی
- تلاش جهت افزایش دارایی‌های نامشهود
- مشخص کردن ملاک‌ها و معیارهای اخلاقی فردی شغلی و سازمانی
- رهبری و هدایت تغییر و تحولات سازمانی
- برنامه‌ریزی جهت ارتقاء توانمندی مدیریت منابع انسانی
- تهیه و تدوین سیاست‌ها و دستورالعمل‌های اجرایی مورد نیاز
- طراحی مدلی برای شایستگی و ارتقاء نیروهای انسانی
- دانستن زبان‌های مختلف و ارتباط و دیدن کشورها و سازمان‌های موفق جهانی
- ارتباط مؤثر با موسسات آموزشی و گرفتن آموزش و مشاوره در زمینه مدیریت منابع انسانی
- طراحی استراتژیک برای ارتباط پویا برای جذب و نگهداری نیروهای مؤثر سازمانی
- برنامه‌ریزی جهت انتقال و توزیع اطلاعات، سیاست‌ها و دستورالعمل‌های سازمانی
- استفاده از تکنولوژی ارتباطات و ICT
- ایجاد ساختاری پویا، باز با ارتباطات افقی
- حرفه‌ای بودن مدیریت منابع انسانی
- شرکت در کنفرانس‌ها جهت تبادل اطلاعات و شناسایی و جذب نیروهای نخب
- طراحی مدل مدیریت منابع انسانی در راستای چشم انداز ۲۰ ساله و اهداف سازمانی
- شناسایی، استخدام، نگهداری و تربیت افراد مناسب مورد نیاز

- [۲۹] صادق عمل نیک، مرتضی، بررسی عوامل موثر و ابعاد مختلف مدیریت توسعه تکنولوژی در هزاره سوم، قسمت اول، فصلنامه توسعه تکنولوژی، سال سوم، شماره هفتم، تابستان ۱۳۸۴.
- [۳۰] صادق عمل نیک، مرتضی، بررسی عوامل موثر و ابعاد مختلف مدیریت توسعه تکنولوژی در هزاره سوم، قسمت دوم، فصلنامه توسعه تکنولوژی، سال سوم، شماره هشتم، پائیز ۱۳۸۴.
- [۳۱] صادق عمل نیک، مرتضی، بررسی عوامل موثر و ابعاد مختلف مدیریت توسعه تکنولوژی در هزاره سوم، قسمت دوم، فصلنامه توسعه تکنولوژی، سال سوم، شماره هشتم، پائیز ۱۳۸۴.
- [۳۲] صادق عمل نیک، مرتضی، بررسی عوامل موثر در توسعه دانش و فن آوری و فرایند تدوین و اجرای اهداف، راهبردها، سیاست گذاریها، برنامه ریزیها و نظارت و کنترل، در کنفرانس توسعه دانش و فناوری اطلاعات در ایران، دانشگاه صنعتی شریف، آبان ۱۳۸۳.
- [۳۳] صادق عمل نیک، مرتضی، نقد و ارزیابی توسعه دانش و فناوری در ایران، در کنفرانس توسعه دانش و فناوری اطلاعات در ایران، دانشگاه صنعتی شریف، آبان ۱۳۸۳.
- [۳۴] صادق عمل نیک، مرتضی، رویکرد جهانی تجربه جهانی توسعه دانش و فناوری در زمینه تکنولوژی اطلاعات، در کنفرانس توسعه دانش و فناوری اطلاعات در ایران، دانشگاه صنعتی شریف، آبان ۱۳۸۳.
- [۳۵] Sadegh Amalnik, Morteza, and Momeni, Farzad, NEURAL NETWORK RADIAL BASED FUNCTION (RBF) APPROACH IN PRIDICTING OF MATERIAL REMOVAL RATE AND SURFACE ROUGHNESS IN ELECTRICAL DISCHARGE MACHINING, 18th International Conference on CAD/CAM, Oct. 2005, Moscow, Rusia.
- [۳۶] سید عبدالکریم هاشمی نژاد، هستی بخش، اصول پنجگانه اعتقادی (۱)، دفتر انتشارات اسلامی، جامعه مدرسین حوزه علمیه قم، ۱۳۶۰.
- [۳۷] WWW.THINKSMART.COM
- [۳۸] دکتر علیرضا آزمندیان، تکنولوژی فکر، چاپخانه سپهر، ۱۳۸۰.
- [۳۹] دکتر محمد علی حقیقی با همکاری سحر مشعوف، تکنولوژی و مهندسی فکر، انتشارات فراروان، ۱۳۷۸.
- [۴۰] طایفی، علی، توسعه منابع انسانی، مجموعه مقالات نیروی انسانی متخصص و توسعه، مرکز نشر دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ۱۳۷۲.
- [۱۵] Mintzberg H (1987), Crafting strategy, Harvard Business Review, july-August.
- [۱۶] Purcell, J (1989), The impact of corporate strategy on human resource management, New Perspectives on Human resource Management, ed storey. D Routledge, London
- [۱۷] Beer, M, Spector, B, Lawrence, P R, Mills, D O, and Walton, R E (1984), Managing human Assets: The Crowdbreaking, Harvard Business School Program.
- [۱۸] Moss Kanter (1989), When Giants Learn to Dance, Simon & Schuster, Hemel Hempstead
- [۱۹] lawler (1981) Pay and Organisational Development, Addison-Wesley, Workingham
- [۲۰] Fombrun. C. tichy, N and devanna MA (1984) Strategic human Resource Management, John Wiley & Sons, Chichester, P 30.
- [۲۱] www.zifa.com, Zackman hnstitute for framework advancement
- [۲۲] Handbook of Technology Management, by R.C. Dorf, section 2-4 Research and Development Laboratories
- [۲۳] Query-Jen Yen and Meng Kuan Lai, Advancement intentions and job attitudes- A study on the career setting of high-tech engineers in Taiwan, R&D Management, 2001
- [۲۴] جین آر. کی، تریانندیس اچ، سی، مدیریت بر مدیریت ناپذیر (مدیریت سازمان های تحقیقاتی)، ترجمه: دفتر مطالعات موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، تهران ۱۳۷۶.
- [۲۵] استیفن بی رابینز، رفتار سازمانی (جلد سوم)، دکتر علی پارسایان و دکتر محمد اعرابی، دفتر پژوهشهای فرهنگی، ۱۳۷۸.
- [۲۶] بدوی، ام، کی، پرورش مهارت های مدیریتی مهندسان و محققان، مترجم، مهندس مهرداد تقوی گیلانی، دفتر مطالعات موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، تهران، ۱۳۷۹.
- [۲۷] هیوز کمپانی، بهره وری سازمان ها و واحدهای تحقیقاتی، مترجم: علیرضا بوشهری و عقیل ملکی فر، دفتر مطالعات موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، تهران ۱۳۷۷.
- [۲۸] Harvard business Review, June 2005

## The study of effective factors and different aspects of technology development management in the third millennium- third part

---

■ *By: M.Sadeghamalnik (PhD)  
Researcher and consultant of  
Jahad-e-Danesghahi Sharif  
Branch Faculty Member of Qom*

---

### **Abstract:**

Having studied the technology condition and its consisting elements, the subjects such as technology from Islamic point of view, the effective factors of technology and scientific retardation in Islamic societies, technology definition, technology transfer and development management, technology life cycle, strong and weak points, infrastructures and the required steps were discussed, (quarterly no.7)

In the second part, the strategic design and planning of technology development were studied and a pattern was presented for strategic plannings based on Islamic values and believes after studying the system of values and believes, environmental conditions, objectives and strategies, policy makings, planning, performance and the way of inspection and control. (quarterly no. 8)

Nowadays, the presence of motivated, creative, trained, and able researchers is the primary necessity of every institute for technology development, considering human resources as the most important institutes resources. The management of human resources development is a new concept whose appearance dates back to not more than three decades. In this article, the management of human resources development in the institutes for technology development, their structures and the stand of human resources management, the compilation process of objectives, strategies, policy makings, and the performance of human resources development strategies, the process of recognizing, attracting and educating the human resources work force, the evaluation process of performance and reward, the compilation of human resources step growth programs, the effective factors in establishing innovation, creation characteristics, and responsibilities of human resources management, are studied and discussed. Finally, some recommendations for each of the important domains of management of human resources development, the need to be professional in human resources management, the evaluation management of performance and reward, the relations and connection between manager and employees, are presented.

### **Keywords:**

Management of human resources and time, objectives, strategies, policy makings, values, performance evaluation, education, creation