

# نقش فرد در سازمان در جهت تحقق کمال انسانی

نوشته: مهدی طبیب

آنچه در این مقاله می‌خوانید حاصل تنظیم و نگارش نکاتی است که فقیه و حکیم و عارف بزرگ متأخر، مرحوم مولی‌نظر علی طالقانی، قریب یکصد و بیست و پنج سال قبل، در کتاب کاشف‌الاسرار، در زمینه موضوع فوق به رشته تحریر درآورده است.

کتاب کاشف‌الاسرار دائرة المصاریف از اسرار اعتقادی، اخلاقی و عرفانی تشیع است و مؤلف آن که از پرورش یافتگان مکتب اساتیدی چون صاحب‌جواهر، شیخ انصاری و شیخ‌نظر علی نجفی قدس‌الله اسرار هم می‌باشد، در نقه و حکمت و عرفان از سرآمدان زمان خویش به شمار می‌آمده است.<sup>۱۳</sup>

## مقدمه:

تکمیل شخصیت انسانی افرادی که در هر سازمان به کار و فعالیت مشغولند از دیدگاه اسلام هدفی است مهم و مستقل از تولید و عرضه کالا یا خدماتی که سازمانها عهده‌دار آن می‌باشند. تأکید اسلام به تکامل انسانی نه به خاطر تأثیری است که توجه به مسائل انسانی کارکنان بر دستیار سازمان به تولید و ارائه بیشتر و مطلوبتر کالا یا خدمات می‌گذارد، بلکه ناشی از این می‌باشد که هدف

آفرینش انسان و جهان نیل انسان به کمال بوده (مَسْخَلَفَتُ السَّجْرَ وَ الْأَنْشَ الْأَسْفَلِيَّةُونَ) - السَّخْبُورِيَّةُ جَسْمُهُمْ كُنْهَهَا الرَّبُّوبِيَّةُ<sup>۱۴</sup>) و خط مشی کلی زندگی انسانها در این جهت، اهتمام ورزیدن به جنبه‌های اخروی و معنوی در عین فراموش نکردن جنبه‌های دنیوی و مادی است. (وَ اتَّقِ لِبِئْسَاتِيكَ إلهَ الذَّارِ الْأَجْرَةِ وَ لَا تَتَسَّ نَصِيْبَكَ مِنَ الدُّنْيَا). هنگامی که جهان آفرینش را به مثابه یک سازمان مورد

۱۳. انسانی بشرنا کتاب مرور و مؤلف حبل‌الهدی، ان را می‌توان از مقدمه طبع چهارم کاشف‌الاسرار که با تصحیح و تطبیق نگارنده مقاله، توسط مؤسسه خدمات فرهنگی و معارف در سال ۱۳۷۴ منتشر گردیده است کتب سهواً

## ۲. حسن و جمال ظاهری.

پس وجود محبت و علاقه بین اعضای یک سازمان در شرایطی قابل انتظار خواهد بود که جاذبه‌های چهارگانه فوق کلا و یا بعضاً در کلیه افراد آن وجود داشته باشد و از آنجا که توفیق سازمان و دستیابی به هدفش در زمینه کمال انسانی، موقوف به وجود این محبت و علاقه است، لذا در پذیرش کارکنان، برخورداری از ویژگیهای فوق باید به عنوان یکی از ملاکها مدنظر باشد. در گزینش سرپرستان و مدیران هر مجموعه نیز امتیاز فرد بر سایر اعضا از نظر برخورداری از ویژگیهای مذکور باید مورد توجه باشد.

## رسالت و نقش‌های فرد در سازمان

رسالت و نقشی که هر یک از افراد سازمان در راستای تحقق کمال انسانی در قالب هر یک از سه رابطه مذکور دارد عبارتند از:

۱. تربیت زیردستان (قُوا أَنْفُسَكُمْ وَ أَهْلِيكُمْ نَارًا) \*
  ۲. پذیرش و اطاعت از بالاترین (أَطِيعُوا اللَّهَ وَ أَطِيعُوا الرَّسُولَ وَ أُولِي الْأَمْرِ مِنْكُمْ) ۱. إِمَّا كَانَ قَوْلَ الْمُؤْمِنِينَ إِذَا دُعُوا إِلَى اللَّهِ وَ رَسُولِهِ لِيُنصَحْ بَيْنَهُمْ أَنْ يَقُولُوا سُبْحَانَ وَ أَعْتَدْنَا وَ أُولَئِكَ هُمُ الْمُفْلِحُونَ ۲)
  ۳. مواسات و تعاون با همکاران (تَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَ التَّقْوَىٰ وَ لَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَ الْعَدْوَانِ ۳)
- اکنون به تبیین نحوه ابقای نقشهای فوق می‌پردازیم.

## ۱. تربیت زیردستان

آنچه باید در زمینه تربیت زیردستان انجام شود عبارت است از:

## الف - جلب قلوب و جلب محبت مرئوسان

جلب قلوب و جلب محبت زیردستان شرط ابقای نقش

توجه قرار دهیم، آن را حاوی سلسله مراتبی از موجودات می‌بینیم که آفریننده جهان در رأس آن قرار داشته و تا جمادات که پایین‌ترین مرتبه موجوداتند، ادامه یافته است. هر یک از آنها نیز با توجه به مرتبه‌ای از کمال که برخوردار است در این سلسله مراتب در جایگاه متناسب قرار دارد.

در این سازمان عظیم هر عضو با سه گروه مواجه می‌شود که عبارتند از: مافوقها (زیردستان)، هم‌ترازان (هم‌ترازان) و مرئوسان (زیردستان). در منابع اسلامی هر سه حوزه رابطه هر عضو سازمان هستی با هر یک از سه گروه مذكور، رویه ثابتی مشاهده می‌شود که در جهت تحقق کمال شکر گرفته است. شناسای این سه رابطه از نگاه مطالعه و تحقیق در منابع اسلامی، می‌تواند راه تحقق کمال انسانی در سازمانهای بشری را به روشنی در اختیار قرار دهد. اصول و نکاتی که در این نوشته در زمینه نقشهای فرد در سازمان در جهت تحقق کمال انسانی بیان شده بر همین اساس از منابع اسلامی استنباط گردیده است.

## روح حاکم بر روابط اعضا دو سازمان

آفرینش سوره رحمت الهی (الْأَمْزُ وَجْمٌ رَّحِيمٌ وَ لِذَلِكَ خَلَقْتُمْ) ۴ و حاصل عشق رسول (فَأَحْبَبْتُ أَنْ أُعْرَفَ نَخَلْتُ الْخَلْقَ لِكُنْ أُعْرَفُ) ۵ می‌باشد و این رحمت و عشق در تمامی مراتب هستی سرریز دارد. روح حاکم بر رابطه هر عضو سازمان با دیگر اعضا از زیردستان، هم‌ترازان و زیردستان) در جامعه اسلامی باید همین عشق و رحمت باشد (إِنَّهَا الْفُطُورُ إِمْوَةٌ ۱، «شفا» و بینهم) ۲ و با توجه به اینکه محبت و عشق و علاقه انسان به هر شخص با شیء معلول مشاهده یک یا چند و یا تمامی ویژگیهای زیر است:

۱. کمالات ارزشمند روحی.

۲. خلایق پسندیده اجسامی.

۳. رفتارهای شایسته.

تربیتی در رابطه با آنهاست و این امر از طریق توفیق مرئوسان به پرورش و آوری سائق از رفتارهای شایسته، و خلقیات پست بدیده اجتماع، و کمالات روحی آورشونده و حتی وسوس و جیساظ ظاهری، یعنی جاذبه‌هایی که به هر فرد واجد آنها محبوبیت می‌بخشد، تحقق می‌یابد. بنابراین فردی که در رأس گروهی قرار می‌گیرد باید در مجموع، در پرورداری او این جهات چهارگانه بر آنها غفوق داشت باشد تا علاوه بر محبت آنها به وی جلب گردد و از این رهگذر زمینه‌ای نقش تربیتی نسبت به آنها برای او فراهم شود. ولبسی که فاقد برتری مذکور نسبت به زیردستانش باشد، بی‌شک فاقد جذابیت و توانایی نفوذ و تأثیر تربیتی در زیردستانش خواهد بود.

#### ب - شخص و اعلام کردن شایسته و ناشایسته

در این مرحله باید فرد برای مرئوسان خود مشخص سازد که چه رفتارهایی در نظام نوزش سازمان پستدیده و ممنوع است و متقابلاً چه کارها و شوه‌هایی شایسته و مضموم به حساب می‌آید (فَدَّ تَبَيَّنَ الرُّشْدُ بَيْنَ الْغَيِّ - هَدْيَةُ الْمُحْذَرِّينَ<sup>۱۱</sup>).

آنچه در این مرحله مهم است آگاه ساختن کلیه مرئوسان به مصادیق عملی خوب و بد از دیدگاه مافوق است و نه نهی علق و فلسفه خوب یا بد شناخته شدن آنها. درک علق و فلسفه مزبور گرچه مفید است، اما هر همه مولود و پری همه افراد امکانپذیر نمی‌یابند؛ زیرا از یک سو در بین مرئوسان کسانی وجود دارند که قدرت تجزیه و تحلیل و درک فلسفه مورد بحث را ندارند و از سوی دیگر خوب یا بد شناخته شدن برخی موارد ناشی از مصلحت‌هایی است که جنبه محرمانه دارند و قابل انشا بین مرئوسان نمی‌باشند. پس آنچه الزاماً خواسته می‌شود تبیین و تفکیک رفتارهای شایسته و ناشایست برای کلیه مرئوسان است تا حکام اخذ

تصمیم برای مبادرت به کار یا انفعال و نهی، عیبک از آنان در زمینه اشک رئیس و سازمان، آن اقدام یا رویه را چگونه ارزیابی خواهند کرد، با ایهام مواجه نباشند (فَالْتَمَهْنَا نُجُورَهَا وَ تَقْوَاهَا<sup>۱۲</sup> - عَلِيٌّ اَوَّلِيَّانَ<sup>۱۳</sup>).

#### ج - تبیین سعادت و رفاه‌های شایسته و ناشایست

تبیین و اعلام آثار و تبعات آن است که هر یک از رفتارهای شایسته و ناشایست، در پی خواهند داشت و همین اقدام است که باید توسط مافوق صورت گیرد. به بیان دیگر مافوق باید به تبیین و تفهیم امتیازات و تشویقات و متقابلاً محرومیتها و تنهایی که بر هر یک از رفتارهای پستدیده و مضموم مترتب خواهد بود، بپردازد (شَنْ قَبِيلٍ صَالِحًا فَيُغْنِيهِ وَ شَنْ اَسَاءٍ فَيُغْنِيهَا<sup>۱۴</sup>) شدت و ضعف تبعات تشویقی یا تنبیهی باید حاکی از میزان پستدیده یا ناشایست شمرده شدن اعمالی باشد که تشویقات و تنبیهات در رابطه با آنها سفرد می‌شود. در نتیجه با وضع و اعلام چنین مقرراتی، هم نظام ارزشهای سازمان در ذهن مرئوسان واضح و شفافتر می‌گردد و هم خود تشویق و تنبیه به عنوان انگیزه بیرونی، آنها را به مراعات حدود ارزشهای هم‌زبور سوق می‌دهد.

#### د - نظارت مستمر، فراگیر و محسوس

نظارت مستمر و فراگیر رئیس بر مرئوسان و فراهم ساختن زمینه‌ای که کلیه مرئوسان وجود آن را کاملاً احساس و باور داشته باشند، اقدام دیگری است که مافوق باید بدان مبادرت ورزد (اَلَمْ يَنْفَلَمْ يَأْتِ اَللَّهَ تَبَرُّؤُكُمْ كَاثِرًا بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ<sup>۱۵</sup>) از این طریق، هم رئیس از آنچه زیردستان انجام می‌دهد و میزان توفیق خود در وصول به اهداف توبیتی آگاهی می‌یابد و هم مرئوسان، تحت تأثیر حیا از مافوق و شرم از آوردن ساختن وی بر اثر توفیق او بر

بود فرد غلطی را چنان مرهون و مغلوب احسان و لطف و بزرگواری خویش گرداند که احساس شرمندگی و اخلاقاً مدیون و رهین رئیس بودن، وی را ناچار از ترک رفتار و رویه‌هایی که رئیس از آنها آزرد شده و نمی‌بسنند پشیماند.

پانزده - به دستگیری کلی رابطه با مرئوسان، که عیان تربیت و اصلاح است، پشیمانی و رئیس در مواردی نهایتاً لازم تشخیص دهد محرومیتها و تنبیهات را در مورد فرد خطا کار به اجرا بگذارد، این اقدام وی به هیچوجه جنبه انتقامجویانه و اعمال سبب و خشم ندارد؛ بلکه به مثابه خوراندن داروی تلخ با به کار انداختن تیغ جراحی توسط پزشکی است که بیمار مورد علاقه خود را تحت درمان قرار می‌دهد و پسا از فیصل تنبیهات تریبش است که والدین نسبت به فرزند دانششان اعمال می‌نمایند.

اعمال تنبیه در مورد دوست با دادن کبفر در مورد دشمن دارای تفاوت اساس است. تنبیه دوست خطا کار حاوی این پیام است که وی را فرد شایسته‌ای می‌دانیم و ارتکاب این خطا را با شایستگی او متناسب ندانسته و انتظار نداریم و صرفاً برای اینکه این خطا، که به منزله وصله‌ای ناجور و جامه‌ای عاریت است که در خود و شایسته بیگانه بوده و به ناسخ بر تن وی رفته، از او جدا شود، به تنبیه متوسل می‌شویم و از این طریق، عقیده خود نسبت به شایستگی کلی شخصیت وی را - صرف نظر از خطای مزبور - به او و دیگران اعلام می‌کنیم. *وَلَكُمْ فِي الْقِصَاصِ حِكْمَةٌ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا* ("بنابراین در تنبیه، علی‌رغم ظاهر دردآور و تلخ آن، روح محبت و خوش بینی و مصلحت‌خواهی حاکم می‌باشد).

در اینجا لازم به تأکید است که گرچه می‌توان با ارباب و فشار، زیردستان را به تمکین و اطاعت ظاهری واداشت؛ لکن جلب فرمایشی با انگای محض به فشار بی‌شک حاصلی جز اطاعت ظاهری توأم با کراهت و احساس از چار

و فرح آنچه نمی‌بسنند و علاقه به خشود ساختن او بر اثر مشاهده حسن رفتار مرئوسان، و با علاقه خود به دستیابی به امتیازات و تشریفات، یا تمایل به مصونیت خویش از محرومیتها و تنبیهات - به سمت رفتارهای شایسته و ترک آنچه ناپسند است - گشوده می‌شوند.

#### د - نگاهداشتن مرئوسان در وضعیتی بین خوف و رجاء

حقوق باید همواره مرئوسان را در وضعیتی بین خوف و رجاء نگه‌دارد. *وَيُحِبُّونَ رِخْتَهُ وَيُحِبُّونَ حَقَّابَهُ* ("بدین ترتیب که هیچیک از آنها نه اطمینان کامل به ارزیابی همواره مثبت رئیس از خود داشته باشد و اتخاذ رفتار و رویه‌های نامرست از سوی خود را پس تأثیر در آن ارزیابی بدانند و در نتیجه بر ترک آنچه ممدوح و ارتکاب آنچه مذموم است مجزی پیدا کند *وَلَا يَأْتُرُ مَكْرَاهًا إِلَّا الَّذِي يَأْتُرُ رِخْتَهُ* " و نه مقابلاً به همواره، معنی بودن ارزیابی‌های مثبت از خود انتقاد یافته و از تأثیر اتخاذ رویه‌های دوست از جانب خویش در ارزیابی رئیس مأیوس باشد *إِنَّهُ لَا يَأْتُرُ مِثْرَ رِخْتِهِ إِلَّا الَّذِي يَأْتُرُ الْكَافِرُونَ*") که در این صورت نیز انگیزه در پیش گرفتن رفتارهای پسنیده و ترک ناپسندها، جای خود را به گرایش به امامه راه ناصواب می‌دهد و زمینه اصلاح و رشد مرئوس متشغلی می‌گردد.

البته مافوق در عین ایجاد زمینه خوف، باید جنبه‌های امیدبخش و دجائترین را بیشتر گسترش دهد و از این طریق راه بازگشت خطا کاران به سوی شایستگی را هموارتر سازد *(سَبَقْتُ وَرِخْتَهُ حَقَّابَهُ)* ("پدپیش مندر علیه‌سواهان، صفو و انصاف از خطاها *(حَقُّ بِالْفَقْرِ)* - قافقت هفتیم"). قبول و ترمیمب امر دادن به وساطت افراد شایسته در زمینه چشم‌پوشی از فرد خاطی که آنها را واسطه قرار داده است *إِنَّهُ يَشْفَعُ شَفَاعَةً حَسَنَةً يَكُونُ لَهُ نَصِيبٌ مِنْهَا* ("از جمله معاصی این نکته می‌باشد از این طریق مافوق قادر خواهد

مروزی را به باز نخواهد آورد که این امر به هیچوجه تأثیرات مثبت تربیتی مورد نظر مافوق را که موکول به وجود محبت متقابل می‌باشد، در پی نخواهد داشت.

## ۲. پذیرش و اطاعت از مافوق

در زمینه پذیرش و اطاعت از بالاترین نیز نکاتی وجود دارد که به آنها اشاره می‌شود:

### الف - پذیرش و تمکین قلبی سخنان مافوق

پانوجه به محبت و علاقه به مافوق، که همه از اعتقاد به امتیاز وی در ابعاد چهارگانه‌ی مفکوره ناسی می‌شود، سخنان او دلنشینی و دلپذیری خاصی پیدا می‌کند و حتی بر آنکه دلایل صحت آنها برای مروتان روشن باشد، به آنکس اعتقاد به شخصیت و شایستگی وی، سوره پذیرش آنها واقع می‌شود (وَمَنْ لَا يُجِدُوا فِیْ أَنْفُسِهِمْ سَوَآءًا مِّمَّا قَدَّمْتُمْ يُنْسَلُوا تُنْسَلُوا) و برای قبول و پذیرفتن آن در مقام جنون و چرا و سزای از دلایل بر نمی‌آیند.

### ب - اطاعت و پیروی از دستورها و رهنمودها

اطاعت و امتثال از دستورها و نیت و پیروی سلی از رهنمودهای مافوق دومین وظیفه فرد نیست به سادگی دست خرد می‌باشد (أَطِيعُوا اللَّهَ وَ أَطِيعُوا الرَّسُولَ وَ أُولِی الْأَرْشَابِ مِنْكُمْ) - مَا یَنْتَهِیْكُمْ عَنِ الشُّؤْمِ فَتَعَوُّوا وَ مَا نَهَاكُمْ عَنْهُ فَانْتَهُوا) این اطاعت نیز همانند "از سلاقتندی و محبت مروتان نیست به مافوق منتسب می‌شود و در سوانیب بعد معصا" برحسانه از احساس تحت نظارت و اشراف بودن و بر سر دواهی در یافت تشویقات یا تنبیهاات قرار داشتن مروتان است. در نتیجه فرد در مقابل اوامر مافوق اهدام و سستی با مقاومت و سرپیچی و حاجز نمی‌شمارد و به اجرای مجذانه دستورها می‌پردازد. این اطاعت، صمیمانه و در عین حال

تزام با تواضع و ادب است و هر دو این ویژگی‌ها معلول همان محبت نسبت به مافوق می‌باشد.

### ج - همسانی و یگانگی

تحت تأثیر محبتی که مروتان نسبت به مافوق داشته و او را الهی حالات و رفتار خویش بر می‌گیرند. و نیز به روی و اطاعتی که از دستورها و ارشادات او می‌کنند، تدریجاً فضیلت‌های چهارگانه مافوق که زمینه ساز این محبت بوده در آنها ظاهر و شکوفا می‌شود و تقویت و تثبیت می‌گردد. از این طریق مروتان نسبت روحی - معنوی با مافوق پیدا می‌کنند و نمونه‌ای از او و مظهر صفات وی می‌گردند (تَعَلَّقُوا بِأَخْلَاقِ اللَّهِ) - نَسَخَ وَاللهُ الْأَسْمَاءَ الْأَخْسَنَ وَ الْأَسْمَاءَ الْأَعْلَى) این تجانس و سنخست به سوره خود مروتان جلب محبت بیشتر مافوق نیست به مروتان می‌شود. (إِنْ كُنْتُمْ تُحِبُّونَ اللَّهَ فَاتَّبِعُوا یُحِبِّكُمْ اللَّهُ) این رابطه محبت‌آمیز تا جایی قابل ارتقاء است که قوه حس آمادگی فنا شدن و نثار نمودن جان در راه خدمت و اطاعت را پیدا می‌کند (جَافِقُوا بِأَنْوَالِهِمْ وَ أَنْفُسِهِمْ فِی سَبِيلِ اللَّهِ) و متقابلاً مافوق، چنین فردی را به منزله خویش تلقی می‌کند (عَسَىٰ كُنْتُمْ سَمْعَهُ الَّذِی یَسْمَعُ بِهِ وَ بَصَرَهُ الَّذِی یُبْصِرُ بِهِ وَ یُنَزِّلُ الْأَنْزَالَ بِإِذْنِهِمْ) - عِبْدِی أَلْفِیْ خَشْرَ أَنْجَلَکَ شَرًّا) و اختیارات خود را به وی تفویض و نظرها و خواسته‌هایش را بدون تأمل اجابت می‌کند و این در شرایطی است که مروتان هم خواستی جز خواست مافوق ندارد (وَمَا تَشَاءُونَ إِلَّا أَنْ یَشَاءَ اللَّهُ) در اینجا یادآوری این نکته لازم است که تا زمانی که این جذب و انجذاب پدید نیامده و اهداف تربیتی مورد نظر تحقق نیافته است، حفظ حدود فرماندهی مافوق و فرمانبری مروتان ضروری است و اگر پیش از موعد مزبور مافوق تن به زمره‌های مروتان دهد، کم‌کم مروتان حدود خود را فراموش می‌کند و هر روز

می‌کند و دستورهای مقامات بالاتر را هم که از کائنات رئیس مستقیمش دریافت می‌دارد به منزله دستور وی به آنها می‌نگرد، لذا برای مواجه ساختن او به وجود و نقش و اهمیت مقامات، لازم است رئیس مستقیم در سراردی دستورهای رده‌های بالاتر را که اجرائی آن شامل خودش نیز می‌گردد، مطرح کند و در کنار مرنوسان و مشابه آنها به اطاعت و اجرای دستورهای مزبور بپردازد و از این طریق این احساس را که رده بالاتری با شایستگی‌های به سرانب افزونتر وجود دارد، در مرنوسان ایجاد نماید. (تَمَّ حَلَقُ الْمُتَلَابِكَةِ فَلَمَّا سَأَلْتُمَا أَرْوَاحَنَا تَوَرَّأْنَا وَأَجْمَعْنَا اسْتَنْطَشُوا أَمْرَنَا لَسَبْحُنَا يَنْظِمُ الْمُتَلَابِكَةَ إِنَّا حَلَقُ مَخْلُوقُونَ وَ إِلَهٌ مُتَرَاءٌ عَنِ صِبَايْنَا لَسَبْحَتِ الْمُتَلَابِكَةَ بِشَيْبِنَا<sup>۳۷</sup>)

به همین نحو نقش تربیتی مافوق نسبت به سلسله مراتب مرنوسان، هرچه مرنوس به وی نزدیکتر باشد بیشتر مطرح بوده (أَقْبَسِي رَيْسِي فَأَحْسِنِي تَأْدِيبِي<sup>۳۸</sup>) و مرنوسان رده‌های پهل عمدتاً از تمهیدات تربیتی رؤسای مستقیم خود متأثر می‌شوند (يُرَكِّبُهُمْ وَيُعَلِّمُهُمُ الْكِتَابَ وَ الْأَحْكَمَةَ<sup>۳۹</sup>)

### ۳. موااسات و تعاون با هم‌مطرازان

درباره موااسات و تعاون با هم‌مطرازان، دو نکته در خود توجه می‌باشد.

#### الف - اعتماد متقابل و همکاری صمیمانه

به علت باور به وجود مطربیتهای چهارگانه مورد اشاره در طرف مقابل، رابطه فرد با افراد هم‌مطراز خود در سازمان، مبتنی بر محبت، الفت و دوستی متقابل می‌باشد (رَحْمَةً بَيْنَهُمْ<sup>۴۰</sup> - بَيْنَهُمْ أَوْلِيَاءُ بَعْضُهُمْ أَوْلِيَاءُ بَعْضٍ<sup>۴۱</sup>) از این راه‌گذر رابطه‌های صمیمانه و مبتنی بر اعتماد و همکاری محبت‌آمیز بین دو فرد هم‌مطراز سازمان برقرار می‌گردد و خوش‌بینی و تلقنی

با فرار از من‌بعد تا مردهای که طمع می‌نمایند مافوق را مطیع و فرمانبر خویش سازد چنین امری نه به مصلحت رئیس و سازمان است و نه به مصلحت و مسرتی کمال واقعی مرنوس. البته این بدان معنا نیست که مافوق با مرنوسان قطع رابطه کند و از آنها کناره بگیرد و یکسره به تمامی خواسته‌هایشان پاسخ نمی‌دهد بلکه باید از سر جلب قلوب و نه نجات از آنها، برخی خواسته‌های آنها را مورد توجه قرار دهد و برآورده سازد بی‌آنکه احساس دنباله‌روی از خواسته‌های مرنوسان در بین ایشان ایجاد شود.

#### توضیح ضروری

زیردستان یک قهره ممکن است متشکل از رده‌های متعددی باشند، به همین ترتیب در بالای دست نیز وجود مراتب متعددی از مافوقها متصور است، در نتیجه فرد با سلسله مراتب مرنوسان و سلسله مراتب رؤسا مواجه خواهد بود که در این صورت نقشهای «تربیت‌زیردست» و «پذیرش و اطاعت از مافوق» و وظایفی که در ارتباط با هر یک اشاره شد، ناظر بر تمامی آنها است، لکن به تناسب نزدیکی مرنوس با رئیس به فرد مورد نظر، نقشها و وظایف مزبور بیشتر محسوس می‌باشد.

وجود و نقش رئیس مستقیم برای فرد، بسیار ملموس و مورد توجه‌تر است تا رؤسای رده‌های بالاتر و به علت همین رابطه مستقیم و مشاهده بی‌واسطه رفتارهای شایسته و خلفیات پست‌دیده و صفات زوحی برجسته و حسن و جمال ظاهری وی و عدم امکان مشاهده مستقیم این فضیلتها در رؤسای رده‌های بالاتر از او، زمینه بوجود آمدن محبت رئیس مستقیم بین مرنوسان فراهم‌تر است تا محبت مقامات بالاتر، گرچه مطلقاً مقامات بالاتر به مراتب پیش از رئیس مستقیم از آن فضیلتها برخوردار می‌باشند.

مرنوس عمدتاً دستورهای رئیس مستقیم خود را اجرا

مثبت جایی برای بدبینی و سوءتعبیر نسبت به اقدامات طرف مقابل باقی نمی‌گذارد و از این طریق هر یک از افراد سازمان همانند و نیویت کننده همپوزان خود می‌شود و زمینه هرگونه فرسایش و خستگی نمودار متعاقب بلاتنباه منعی می‌گردد.

#### ب - اشتراک مساهی در جهت نیکی و تعالی

همکارهای حسیمانه همپوزان چون وبسه از سبکیها می‌گیرد - رفقا، خلیفات اجتماعی، صفات روحی و ظاهر نیک - سمت و جهتش نیکیها و شایستگیها بوده (تَمَأْوُوا عَلَى الْبِرِّ وَالْقَنُوتِ \*\*) و تأثیر سازنده‌ای را در نشان شدن طرفین به کمالات بسطر دادا می‌باشد. در نتیجه این بازی رساندن فکری و عملی به افراد همپوزان (تَوَأَسُوا بِالْحَقِّ وَ تَوَأَسُوا بِالْمَشْرِئِ \*\*) قسمتی از رسالت کمال بخش سازمان به کارکنان منعقد می‌سازد و سه عشاران عامل صیانت بخشی افراد را از غلبیدن در ورطه زنبها و ردیبل حیفه می‌نماید. (وَلَا تَمَأْوُوا عَلَى الْبَائِمِ وَالْقَلْبَانِ \*\*)

#### گستره شمول مباحث فوق

همان‌گونه که در مقدمه بیان شد، اصولی که ذکر گردید در تمامی سطوح جهان هستی قابل تعمیم است. در بالاترین رده سلسله مراتب سازمان عالم، خداوند متعال قرار دارد و در رده‌های بعد به ترتیب، رسول گرامس اسلام و خاندان پاکش، پیامبران انعم، سایر انبیا، اولیاء، علمای زمان و زمامداران الهی و ... نشانوارترین نمونه بشر و پس از آن، حیوانات، نباتات و نهادها حساسات قرار دارند. در این سازمان عظیم، تکامل هدف اصلی بوده و همانند هر سازمان دیگر، نفعهای سه گانه ذکر شده، در رابطه با

زبردست، مافوق، همپوزان، در کلبه مراتب آن قابل مشاهده است. رابطه بین رده‌های مختلف سازمان هستی در دو قالب «تکوینی» و «تکلیفی» برقرار می‌باشد. در بعد تکوینی، تربیت زیردستان، پذیرش و اطاعت از مافوق و تعاون و مواسات با همپوزان، به صورت تهری و غیراختیاری به اجرا درمی‌آید. در بعد تکلیفی، جز حیوان و نبات و جماد که فاقد آگاهی و اختیار و نبینا فاقد تکلیفند، کلیه رده‌ها نقشهای سه گانه مزبور را به صورت آگاهانه و اختیاری عهده‌دار می‌باشند و در رابطه با هر نقش دقیقاً ایفای همان وظایف را که در مورد سازمانهای بشری توضیح داده شد بر عهده دارند.

به همین ترتیب در سه عرصه‌ای که هر فرد در زندگی خود با آن مواجه می‌باشد، یعنی عرصه درون، عرصه خانواده و عرصه اجتماع، اصول ذکر شده، متنا صدق است. یعنی هم در حوزه فوای درونی انسان، هم در عرصه خانواده، و هم در رابطه با اعضای جامعه، می‌بوان زبردست، مافوق و همپوزان را تشخیص داد و نقشهای مورد بحث را در ذات وظایف تأثیر بر هر نقش به مورد اجرا گذارد. در نتیجه تعهدات اخلاق، تدبیر منزل و سیاست مدن، که هر یک تکامل را در یکی از سه عرصه ذکر شده هدف فرد داده‌اند، با بهره‌گیری از روشهایی که بیان نمودیم به هدف خویش نائل می‌گردند.

تعالیم تمامی تنبای الهی (ع) عموماً و آیات قرآن کریم و احادیث پیامبر اکرم و ائمه معصومین (ع) خصوصاً، چیزی جز اوائت تخریفی روشن از زیردستان، مافوقها و همپوزان انسان در تمامی حوزه‌های حقوق الذکر و تبیین تکالیف آدمس در رابطه با هر یک از آنها نمی‌باشد.

## منابع و توضیحات

۱. سوره قمریات، آیه ۵۶: جن و انس را نیافریدم جز برای اینکه مرا عبادت و بتدگی نمایند.
۲. امام صادق (ع)، مصباح الشریعه، باب ۱۰۰: عبادت و بتدگی گوهری است که کتفه آن پروردگاری است.
۳. سوره فصیح، آیه ۷۷: در آنچه خداوند روزیت نموده جهان آخرت را هدف قرار ده و بهره دنیویت را نیز فراموش مکن.
۴. سوره هود، آیه ۱۱۹: جز آن کسی که خداوند او را مشمول رحمت خویش سازد، و خداوند هم به همین خاطر آنها را آفرید.
۵. نجم الدین رازی، مرصاد العباد: دوست داشتنم که شناخته شوم، پس آفریدگان را آفریدم تا شناخته شوم.
۶. سوره حجرات، آیه ۱۰: همانا مؤمنان برادران یکدیگرند.
۷. سوره فتح، آیه ۲۹: پیروان پیامبر نسبت به یکدیگر مهربان و با محبت اند.
۸. سوره تحریم، آیه ۶: خودتان و کسانی را که تحت سرپرستی شما هستید از گزند آتش [دوزخ] حفظ کنید.
۹. سوره نساء، آیه ۵۹: از خداوند اطاعت کنید و از پیامبر و فرمانداران [امامان معصوم] اطاعت نمایند.
۱۰. سوره نور، آیه ۵۱: همانا سخن مؤمنان آن گاه که به سوی خدا و فرستاده اش دعوت می شوند تا پیامبر بین آنها قضاوت نماید این است که می گویند | به گوش جان | شنیدیم و اطاعت نمودیم، و آنها همان رستگارانند.
۱۱. سوره مائده، آیه ۲: بر اساس و در جهت نیکی و برهیزکاری و باری یکدیگر اقدام کنید و در زمینه گناه و دشمنی با یکدیگر همکاری نکنید.
۱۲. سوره بقره، آیه ۲۵۶: هر آینه [راه] رشد از گمراهی به وضوح متمایز گردید.
۱۳. سوره بلد، آیه ۱۰: او را به دو دیلگاه و غرضه شاخص - نیک و بد - آگاه ساختیم.
۱۴. سوره شمس، آیه ۸: پس به او گناهها و پرهیزکار بهایش را انعام نمود.
۱۵. صدوق، توحید، باب التشریف و البیان و الحجج و الهدایه، حدیث ۱۱: امام صادق (ع) بر خداوند است که احکام و وظایف بتدگان را آشکارا مشخص نماید.
۱۶. سوره فصلت، آیه ۲۶: هرکس کارشایسته ای انجام داد بفضیلت خود او می رسد و هرکس بدی گوید زیانتش متوجه خود وی خواهد بود.
۱۷. سوره علقه، آیه ۱۲: آیا [حین ارتکاب خلاف] نمی داند که خداوند او را می بیند؟
۱۸. سوره نساء، آیات ۱۲۸ و ۱۳۵: همانا خداوند بر آنچه می کنید آگاه و مطلع است.
۱۹. سوره اسراء، آیه ۵۷: به رحمت او امیدورند و از کیفرش بیمناکند.
۲۰. سوره اعراف، آیه ۹۹: جز گروه زیان پیشگان کسی خود را از مکر الهی مصون نمی پندارد.
۲۱. سوره یوسف، آیه ۸۷: همانا جز گروه کافران کسی از رحمت الهی مأیوس نمی باشد.
۲۲. محدث قمی، معانی الجنان، دعای جوشن کبیر: رحمت خداوند بر خشمش پیشی گرفته است.
۲۳. سوره اعراف، آیه ۱۹۹: شیوه عفو و گذشت را پیش بگیر.



۲۲. سوره آل عمران، آیه ۱۵۹: پس از خطای آنها درگذر.
۲۵. سوره نساء، آیه ۸۵: هرکس وساطت نبکی نماید بهره وساطتش را خواهد یافت.
۲۶. سوره بقره، آیه ۱۷۹: ای خودمندان در مجازاتها برای شما زندگی و حیات واقعی قرار دارد.
۲۷. سوره نساء، آیه ۶۵: پس آن گاه در دل خویشش برای پذیرش داوریت با سختی مراجعه نبوده و کاملاً تسلیم حکم تو باشند.
۲۸. سوره نساء، آیه ۵۹: از خداوند اطاعت کنید و از پیامبر و فرمانداران (لغمان معصوم) نیز اطاعت نمائید.
۲۹. سوره حشر، آیه ۷: آنچه رسول خدا برای شما آورد پس آن را بگیری و آنچه شما را از آن بازداشت، پس باز ایستید.
۳۰. سید نعمه الله جزائری، توارث نعمانیه: به اخلاق خداوند متخلق گردد.
۳۱. عبدالعلی بن جمعه، تفسیر نورالثقلین، ذیل آیه ۱۸۰ سوره اعراف: بخدا سرگند ما - اهل بیت (ع) - اسماء حسنی و مثلای مرتضی خدابیم.
۳۲. سوره آل عمران، آیه ۳۱: اگر خدا را دوست می دارید، پس از من پیروی کنید تا خدا نیز شما را دوست بدارد.
۳۳. سوره انفال، آیات ۷۲ و ۷۴: با درایی هابشان و جانهایشان در راه خدا جهاد کنید.
۳۴. کلینی، اصول کافی، کتاب الایمان و الکفر، باب من ادی المسلمین و احقرهم، حدیث ۸: تا جایی که من (خداوند) گوش او (عبدصالح) می شوم که با آن می شود و چشم او می شوم که با آن می بیند و دست او می شوم که با آن می زند.
۳۵. ابن مود، حلی، حده الناس: بنده من، اطاعت کن ما تو را نمونه خویش سازم.
۳۶. سوره انسان، آیه ۳۰: آنها چیزی جز آنچه خدا بخواهد نمی حراستند.
۳۷. مجلس، بحارالانوار، ج ۲۶، ص ۳۳۵: [در آغاز آفرینش] سپس خداوند جلالتک را بآفرید. از آنجا که ارواح ما - پیامبر اکرم و خاندانش (ص) - را نور یگانه‌ای دیدند سر ما در نظرشان بسیار عظیم جلوه نمود. پس ما به تسبیح خداوند پرداختیم تا ملائکه آگاه شوند که ما نیز از آفریدگاییم و خداوند سزه از صفات مخلوقیت ماست. پس آن گاه ملائکه نیز به تسبیح خداوند مشغول شدند.
۳۸. عبدالعلی بن جمعه، تفسیر نورالثقلین، ذیل آیه ۲ سوره نمل: رسول اکرم (ص): مرا خداوند کعب آموخت و نیکو نادبیم نمود.
۳۹. سوره جمعه، آیه ۲: تا پیامبران آنها را تزکیه اخلاقی نموده قرآن و حکمت را به آنها بیاموزند.
۴۰. سوره فتح، آیه ۲۹: یاران پیامبر اکرم رابطه محبت آمیزی با یکدیگر دارند.
۴۱. سوره توبه، آیه ۷۱: برخی از مؤمنان دوستان برخی دیگرشان هستند.
۴۲. سوره مائده، آیه ۲: بولاس و در صحبت نبکی و برهیزگاری به بازی یکدیگر اقدام کنید.
۴۳. سوره عصر، آیه ۳: یکدیگر را به حقیقت توصیه می کنند و به پابنداری توصیه می نمایند.
۴۴. سوره ائمه، آیه ۲: در زمینه گناه و دشمنی با یکدیگر همکاری نکنند.

# درون‌زاد نمودن و تسلط به عامل تکنولوژی در دانشگاه‌ها و مؤسسات عالی علمی و پژوهشی

نوشته: دکتر عبدالحمید شمس

## عامل تکنولوژیک محیط

هنگامی که از محیط سخن به میان می‌آید، به طور ناخودآگاه کشورهای صنعتی غرب با سیستم‌های ماشینی آن در ذهن مجسم می‌شوند. این درست است که شکوفایی تکنولوژی در غرب و بویژه بعد از رنسانس صورت پذیرفته است؛ اما تاریخ تکنولوژی را شاید بتوان با تاریخ پیدایش بشر همزمان دانست، چرا که از ابزارهای ساده آغازین که برای شکار و کشاورزی و روشن کردن آتش بکار گرفته می‌شد، تا پیدایش رایانه‌ها، جملگی اشکال ساده تا پیچیده تکنولوژی به شمار می‌آیند. برای رسیدن به جایگاه کنونی از تکنولوژی بشری، کشورهای جنوب،

بویژه چین، ایران، مصر، اتیوپی و دیگر کشورها، سهم بسیاری در تحول و تکامل علم و تکنولوژی داشته‌اند و به قولی آن کس که برای اولین بار چرخ چوبی را بوجود آورد، سهمی در صنعت اتومبیل‌سازی دارد. امروز بشر در نقطه عطفی از تاریخ علم و تکنولوژی قرار گرفته است و در این میان، کشورهای جهان سوم، در نردبان تقسیم بین‌المللی کار، در مکان مناسبی قرار ندارند. به همین دلیل عامل تکنولوژیک، برای اینان دارای اهمیت بسیار حیاتی می‌باشد و به تناسب رشد روزافزون صنایع و علوم این عامل در کنار دیگر عوامل عام محیط، اقتصادی،

فرهنگی و سیاسی از جایگاه مهمتری برخوردار می‌شود. تکنولوژی خود یک سیستم است که بر اجزاء سیستمها، یعنی بر داده‌ها، ستاده‌ها و فرآیند تولید و ارائه خدمات تأثیر می‌گذارد. به طوری که در برنامه‌ریزیهای مؤسسات آموزش عالی و مراکز تحقیقاتی نمی‌توان تحولات تکنولوژیک را در نظر نگرفت. چرا که در اقتصاد متعادل به گشایش، حضور رقبای گوناگون در بخش عمومی و خصوصی و گسترش اصل رقابت، نهایتاً دانشگاه را به اتخاذ استراتژی مزیتی<sup>۱</sup> هدایت خواهد کرد. در غیر این صورت با تنگنایهای بسیاری روبرو

خواهد گفت.

روشها و دستورالعملها و بستههای

چگونگی سازماندهی، جهت استفاده از

برای تحلق چین استراتژی بهتر است

تا روی عامل تکنولوژیک و یا به طور

ارتباطی.

چهارچوبها\* شامل روشهای مدیریتی و

سازماندهی، رهبری و ایجاد انگیزش.

دلیلی تر روی اجزای گوناگون آن کار کرد.

این عناصر عبارتند از:

۱. امکانات\* شامل تجهیزات،

ماشین آلات، ابزارها.

بسیاری عنصر اول (تجهیزات و

امکانات) می‌تواند از روشهای گوناگون

انتقال تکنولوژی بهره‌جست، اما عناصر

دیگر مربوط هستند به:

۲. تواناییها\* شامل مهارتها، دانش، قدرت

ایستکار و تفکر آسان

۳. چگونگی ایجاد پل میان علم و

۴. اسانه\* و اطلاعات شامل فرآیندها و تکنولوژی.

علم و سیستم تکنولوژیک درونی برای

تسلط بیشتر بر محیط تکنولوژیک.

در ادامه این سخن مباحث زیر مورد

مردسی و شرح قرار می‌گیرد:

مبحث اول: عناصر

مبحث دوم: آثار انتقال علم و تکنولوژی

مبحث سوم: نیرو، عملکرد و طرح سائل

مبحث چهارم: پهنه‌ها

## گفتار اول: مفاهیم

### الف: تعاریف

تکنولوژی از دو قسمت، تکنوه و

ولوژی، تشکیل شده است که بخش اول

آن از ریشه واژه یونانی نکه<sup>۱</sup> به معنی هنر

و حرفه می‌باشد که در آغاز برخی از

کلمات چون تکنوکراسی<sup>۲</sup> (فن

سالاری)، تکنولوژیست<sup>۳</sup> (کسی که به

طور حرفه‌ای با تکنیک سروکار دارد)

دیده می‌شود و بخش دوم آن از ریشه<sup>۴</sup>

لوگوس<sup>۵</sup> می‌باشد که در زبانهای

آنگلساکسون و فرانسوی به لوزی

(موضوع مورد مطالعه<sup>۶</sup> سیستماتیک)

تبدیل شده است.

امروزه این واژه به معنی ابزارها و

روشهای بکار گرفته شده در شاخه‌های

مختلف صنعت می‌باشد. طبق تعریف کلس

«پوندلوه» منظور از تکنولوژی کاربرد

علوم در صنایع با استفاده از روبه‌ها و

مطالعات منظم است.<sup>(۷)</sup>

سایر تعاریف بر کلمات تکنولوژی را

کاربرد علوم و یافته‌های علمی در عمل

بیان کرده‌اند. لیکن در سطوح مختلف

زمانیها، تکنولوژی - تعاریف متفاوتی پیدا

می‌کند. در سطح ملی تکنولوژی

مجموعه‌ای از توانها برای تولید محصول

یا منضم شدن است و هدف از کاربرد آن

می‌تواند نیل به توسعه اقتصادی و بالا بردن

توان رقابت، رفاه عمومی، قابلیت دفاعی و

رزسی، بهره‌برداری صحیح از منابع

طبیعی، حفظ محیط زیست و همچنین

ارتقاء فرهنگ، روابط و ساختارهای

اجتماعی باشد. در سایر سطوح و بخشها

تیر تکنولوژی مفهوم را ندانسی می‌کند

که در آن عاملی برای ایجاد توان و قدرت

بر آورده ساختن اهداف است.<sup>(۸)</sup>

با نکیه بر تعاریف فوق می‌توان گفت

که تکنولوژی در دو بعد می‌تواند عینیت

یابد:

اول به معنی ماشینها و ابزارهای کم و

بیش پیچیده برای پاسخگویی به نیاز انسان

2. Facilities

4. Facts

6. Fekhae

8. Technologiet

3. Abilities

5. Frame works

7. Tech=cracy

9. Logos

بخش تکنولوژی محکم، دوم به مفهوم دانشگاهی فنی و روشها که به تکنولوژی فرم، یا «فرم مجسم» مشهور می‌باشد.

میشود و با آن صورت بازشود صرف ارتقاء اجزای کلی سیستم تکنولوژی می‌گردد شکل (۱) سیستم تکنولوژی در تبدیل مواد اولیه به کالا و خدمات بازوردهای آن را نشان می‌دهد.

عبارتند:  
(۱) امکانات،  
(۲) تواناییها،  
(۳) اسناد،  
(۴) چهارچوبها.

بسیار از تکنولوژی یک و نظریه سیستمها تکنولوژی با تعریف هر یک - سیستم است ساختار بشر و مشکل از ساختار و بازخوردهایی که نصف آن اولیه کالاها و خدمت می‌باشد که با صرف بیازهای آسانی می‌شود و با آن صورت بازوردهای برای توسعه تکنولوژی وارد سیستم می‌گردد. به عبارت دیگر تکنولوژی سیستمی است که ورودیها (سواد خام و نیمه‌ساخته، اطلاعات) را به محصولات و خدمات تبدیل می‌کند که با مصرفی است و با صرف خواسته‌ها و نیازمندیهای آنها

سیستم تکنولوژیک دارای اجزای مختلفی می‌باشد. نوشته‌های بسیاری برای تعیین اجزای تکنولوژی تهیه شده است که بهترین آنها گزارش بزرگیهای مرکز تحقیق تکنولوژی آسیا و اقیانوسیه<sup>۱۱</sup> از سازمانهای وابسته به کمیسیون اقتصادی اجنماعی سازمان ملل برای آسیا و اقیانوسیه<sup>۱۲</sup> است.<sup>۱۳</sup> براساس این گزارش - همان طور که در مقدمه گفته شد - عامل تکنولوژیک دارای چهار عنصر اصلی می‌باشد که

این اجزای که به طور خلاصه می‌توان آنها را اقزای فنی<sup>۱۴</sup>، اقزای انسانی<sup>۱۵</sup>، اقزای اطلاعاتی<sup>۱۶</sup> و اقزای سازمانی<sup>۱۷</sup> نامید، در هر واحدی که به فعالیت می‌پردازد وجود دارند. به عبارت دیگر تکنولوژی یک سیستم مشکل از عناصر فوق است که با تعامل آنها تولید کالاها و خدمات میسر می‌شود و بدون وجود هر یک عملاً عملکردی برای سیستم وجود نخواهد داشت.<sup>۱۸</sup>

امکانات فیزیکی

تواناییهای فکری و مهارتی

درود داد

تکنولوژی

درود داد

اسناد و اطلاعات

سازماندهی و مدیریت

شکل (۱). اجزای سیستم تکنولوژیک

منبع: توسعه تکنولوژی. انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی، ۱۳۷۲

مکانات تجهیزاتی، روشهای مدیریت و سیستمهای اطلاعات جنگی زاینده علم

می‌باشد. اما چگونه است که برخی از مراکز علمی غیر غم پیشرفتهای بسیار بر تکنولوژی محیط تسلط ندرده؟ برای پاسخ

به این سؤال، بهتر است به بررسی تأثیرات متقابل علم و تکنولوژی بپردازیم.

### گفتار دوم: تأثیر متقابل علم و تکنولوژی

اگر علم را به کشف روابط علت و معلولی میان پدیده‌ها، و تکنولوژی را کاربرد علم و یافته‌های علمی در عمل بدانیم، می‌توان قبول کرد که علم، در زندگی انسان از تکنولوژی قدمت بیشتری دارد. زیرا برای انسان آمارین کشف رابطه علت - معلولی امری است که سنگت به برنده و بازیهای چوین به یک شکاره یک عمل علمی (در مفهوم عام کلمه) بوده اما شیوه ساختن و استفاده از ابزارهای یاد شده توسط او را، امروز، تکنولوژی می‌نامیم.

با وجود این، در گذشته هر یک از دو پدیده تکنولوژی و علم طامرا ارتباط نزدیکی با یکدیگر نداشته و هر یک اهداف متفاوتی را دنبال می‌کرده‌اند. این جدایی از آنجا سانی می‌شد که پژوهش‌های بنیادین برای کشف روابط میان پدیده‌ها و حقیقت هستی (علم) ارتباط چندانی با پژوهشهای کاربردی و گسترش صنایع نداشت.

در سده‌های اخیر کشورهای صنعتی غرب تلاشهای موفقیت‌آمیز بسیاری کرده‌اند تا مابین این دو مرحله را پژوهش،

ارتباط و بر یکی ایجاب نمایند. به طوری که امروزه آنچنان رابطه‌ای میان علم و تکنولوژی برقرار است که توسعه هر یک بدون دیگری امکان ندارد. معذکرتوز در برنامه‌های تحقیقاتی دهه هشتاد میلادی کشورهای غرب - بویژه برای دانشگاهها و مؤسسات علمی نظیر اسپو پاسور - می‌بینیم که تلاش بسیاری برای اهل زدن میان علم و تکنولوژی صورت می‌گیرد. (در نسل بابایی به سونه‌هایی چند از میانه‌های ایجاد ارتباط میان فضای علمی و محیط تکنولوژی یک اشاره خواهیم کرد).

در گذشته در کشورهایی با قدمت سیاسی چون ایران، تلاشهای آزاده بسیاری برای کشف سرچشمه حقیقت پدیده‌ها صورت می‌گرفته، اما برخی عوامل از جمله عوامل فرهنگی مانع از تلاش بیشتر این کشورها برای دسترسی به ابزارها و روشهایی جهت بهره‌برداری شده است.

در این مورد برخی معتقدند که در جهان صنعتی، خواه در نتیجه یک فرآیند اباشتی داخلی، مانند وضعیت اروپای غربی، و یا بر اثر یک فرآیند خودجوش،

مانند وضعیت ایالات متحده و ژاپن، تکامل تدریجی فعالیت‌های علمی با نسبتاً به پیشرفتهایی در فنون تولید منجر شده و با مشخصاً به این گونه پیشرفتهای مرتبط است. در کشورهای در حال توسعه فعالیت‌های علمی غالباً و بنا به دلایل متعدد، همچگونه ارتباط قابل توجهی با فعالیت‌های تولیدی ندارد. بنابراین می‌توان کشورهای صنعتی را به عنوان کشورهای دارای پایه علمی و تکنولوژی درون‌زا، و کشورهای در حال توسعه را دارای پایه علمی و تکنولوژیکی برون‌زا، توصیف کرد<sup>۱۱</sup>، چرا که در کشورهای صنعتی بویژه غرب مراکز تحقیقات علمی بنیادین، چون دانشگاهها به تناسب دور شدن از افراد و رها ساختن گرایش مغرط به پژوهشهای صرفاً بنیادین، تلاش کرده‌اند تا مراکز تولیدی و تکنولوژیکی ارتباط برقرار سازند و حتی برخی از مراکز پژوهشی، چون اسپو پاسور، سعی بر برقراری ارتباط منظم با محیط‌های علمی تکنولوژیکی، از طریق قرارداد پژوهش یا لابراتوارهای دانشگاهی و یا صنایع، خود دارای دو ششاحه بسزوات در زمینه

پژوهشهای بنیادین به طور مشخص در ارتباط با بیولوژی و پژوهشهای کاربردی با کمک آنتیجین باستر تولید می‌شود.<sup>۲۱</sup> این در حالی است که در بسیاری از کشورهای جهان سوم حتی ارتباط با کشورهای صنعتی در زمینه علمی، تکنولوژی و تولید محدود می‌شود به خرید کارخانه به شیوه کلید در دست و بدون دریافت دانش فنی. شکل ۲ ارتباط میان مراکز علمی و



شکل ۲: منبع: توسعه تکنولوژی سند یاد شده، ص ۵۱

در نتیجه ما نیز با این نظر موافقیم که انتقال تکنولوژی بدون علم دارای پایه‌ای درون‌زاد نخواهد شد و سرعت با پیشرفتهای تکنولوژی فرسوده و از دور خارج می‌شود. انتقال علم و پژوهشهای علمی هم برای دستیابی به تکنولوژی پرمخاطره، زمان‌بر و تا حدی همراه با خوش باوری است. لذا کشورهای در حال توسعه در کوتاه مدت نیازمند تکنولوژی و در بلندمدت نیازمند وارد شدن در حوزه‌های علوم و پژوهشهای علمی جهت رشد اقتصادی و توسعه‌اند.

گفتار سوم: شیوه عملکرد و طرح مسائلی که در برخی از گزارشها<sup>۲۲</sup> مشاهده می‌شود که در بررسی عوامل تکنولوژیک محیطی، تحلیل، منته‌یایی و ارائه پیشنهادها حول محور ابزار و امکانات، درونی سازمان مربوط برپا شده است و حال آنکه در بحث محیط تکنولوژیک ما صحبت از عواملی می‌کنیم و اساساً زمانی که بر سرآیند تصمیمات درونی سازمان اثر می‌گذارند و تلاش سازمان مورد بحث - که در وضعیت کنونی دانشگاه می‌باشد - باید بگونه‌ای باشد که ضمن استفاده از نقاط قوت درونی

و فرصتهای بیرونی بر تنگنای تکنولوژیک فائق آید.

### انف: تنظیم یک استراتژی برای تسلط بر عامل تکنولوژیک

اولین فعالیت سهم در تنظیم استراتژی، تحقیق و بررسی می‌باشد. تحقیق باید در دو بخش داخلی و بیرونی صورت گیرد. بررسیهای داخلی جهت تعیین نقاط قوت و ضعف کلیدی داخلی در زمینه‌های تربیت پژوهشگر، جویندگی سرفراری ارتباط با ساکنین پژوهشی کاربری، منابع و غیره عوامل کلیدی داخلی را از طرق گوناگون که شامل نتایج محاسباتی و مقایسه آنها با مؤسسات شاخص نیز می‌باشد، می‌توان تعیین کرد.

تحقیقات خارجی با بیرونی نیاز به جمع‌آوری اطلاعات مهم‌تر شده در خارج از دانشگاهها و تجزیه و تحلیل آنها دارد. این گونه تحقیقات را بررسی علمی محیط می‌نامند، که نیاز به زمان کمی برای تحقیق دارد و مدیران دانشگاهها و مؤسسات علمی و تحقیقاتی می‌توانند اطلاعات مهم دربارهٔ نشاط و فرصتهای محیط تکنولوژیک خود را از طریق سیستم پایگاه اطلاعاتی کنیونری که به مدت لحظه‌ای<sup>۱۷</sup> عمل می‌کند، تهیه نمایند.

در سلفدان چنین سیستمی، می‌توان اطلاعات لازم را از سامانه، هفته‌نامه داخلی و خارجی، و شاخصهای منتشر شده توسط ارتکابها و مؤسسات، اشارات اطلاعاتی بازرگانی و غیره استخراج کرد.

دومین فعالیت لازم جهت تسلط استراتژی، تجزیه و تحلیل است. در این مورد می‌توان نقاط قوت و ضعف داخلی مؤسسه علمی را با فرصتها و محدودیتهای بیرونی تطبیق داد. به عنوان مثال نقطه قوتی چون افزایش درآمد مؤسسات علمی و تحقیقاتی به دلیل خصوصی سازی مدیریت، یا محدودیت بیرونی چون پندایش تحولاتی جدید در سیستمهای رایانه و عدم دسترسی در بازار داخلی به کتابهای بویز آن، می‌تواند مؤسسات مذکور را به این فکر بیندازد که مزینهای مربوط به ماضی تکنولوژی، خود را تا ۵۰ درصد افزایش دهد.

شکل ۳- طرح ساده شده‌ای از فرآیند تعیین نقاط قوت و ضعف داخلی با فرصتها و محدودیتهای بیرونی در مقابل یکدیگر را نشان می‌دهد.

سومین فعالیت در تنظیم استراتژی، تصمیم‌گیری است. در فعالیت تصمیم‌گیری باید اهداف دوربرد تعیین شوند و استراتژیهای مؤسسه بر همین گشودند. هیچ مؤسسه آموزشی منابع

ساحدود ندارد. بنابراین مدیریت هر دانشگاه با مؤسسه آموزشی و علمی باید از میان شقوق مختلف استراتژیها، آن را که بیشترین احتض سودمند بیودن برای مؤسسه را دربر دارد انتخاب کند. به عنوان مثال برخی از دانشگاهها، برای تسلط بر محیط تکنولوژیک از استراتژی تنوع‌گرایی<sup>۱۸</sup> استفاده نموده‌اند.

به نظر برخی در اوضاع و احوال کنونی توجه به تکنولوژی فرآیند به جای تکنولوژی اختراع، اکتشاف و ابداع، از اولویت بسیار برخوردار است. به عبارت دیگر، اکتشاف می‌کند اگر فکر کنیم که باید همه چیز را خودمان از صفر شروع کنیم. ما باید از منابع تحقیقات دنیا حد اکثر استفاده را ببریم و دوباره آن تحقیقات را تکرار نکنیم.<sup>۱۹</sup>

هدف از توجه به تکنولوژی فرآیند، افزایش بهایی برداری است که برعکس نظر فوق حد از ابداع<sup>۲۰</sup> است. کشورهایی چون آمریکا فرآیند فرآیند فرآیند، آلمان و ژاپن بعد از جنگ جهانی دوم بیشتر بهایی برداری از کشورهای دیگر صادرات کردند. در این مورد دانشگاهها و مؤسسات علمی و تحقیقاتی می‌توانند ضمن بهره‌گیری از دستاوردیهای همراه کننده<sup>۲۱</sup> چون نوع‌گرایی (انگاز، صنمحات بعد) سهم بیشتری از منبع اساسی و ملای خود

راه تربیت متخصص و تحقیقات برای تسلط به روشهای کسب برادری از تکنولوژیهای پیشرفته دنیا اختصاص دهد.

بدنورتی از مسائل موجود

نظر به عدم دریافت اطلاعات لازم در مورد مسائل مربوط به تکنولوژی، نحوه ساخت که ذیلاً طرح میشود، در واقع مشکلات عامی است که اغلب دانشگاهها و مراکز آموزشی عالی با آنها مواجه هستند.

مسئله ۱ - کمبود ابزار و امکانات آموزشی - حتی اگر بازم اساس یادگیری بر رابطه تسلیم بین معلم و دانش آموز بنا داشته شود، ممکن است، ابزار و امکانات آموزشی روز بروز اهمیت بیشتری در آموزش عالی پیدا می کند. در چندین دهه گذشته علم و تکنولوژی بیشتر قابل ملاحظه ای در پهن دانش جدید و نشر اطلاعات و تعیین انواع جدید استعدادها نموده است، و بزرگ تحقیقات آموزشی اهمیت مهارت فردی و وابستگی آموزش به شرایط زندگی را پیمان کرده است. سیستمهای آموزشی به خاطر پیشرفت سرعتهای دارای دانش وسیعی از امکانات، ابزار و تجهیزات می شوند که نقش سازنده ای در آماده نگي جوانان امروز برای پاسخگویی به سؤالیتهای فزاینده شان دارند.

امروزه ابزار و امکانات آموزشی این ویژگی را دارند که با روش سیستمهای آموزشی و با توسعه سیستمهای آموزشی

را ارتقاء می دهند.

در خیلی از کشورها، ابزار و امکانات آموزشی بیانگر سرمایه گذاری مالی بسیار بالایی است<sup>۱۱</sup> در ایران بعد از انقلاب، فقدان تفکر برنامه ای، و گرایش به روزمرگی، یکی از دلایل عمده عدم توسعه ابزارها و امکانات آموزشی تا سال ۱۳۶۸ بوده است.

تتها از سال ۱۳۶۸ و در چهارچوب برنامه اول توسعه کشور پس از ۱۱ سال که از آغاز انقلاب می گذشت توجه محدودی بویژه به گسترش فضاهای آموزشی و تهیه تشریفات علمی صورت گرفت. از این روی برخی از دست اندرکاران سر ضرورت تجهیز زیرساخت علمی دانشگاهها، شامل فضای آسوزشی، تجهیزات آزمایشگاهها، کارگاهها، کتب و مجلات علمی و شبکه های اطلاع رسانی علمی کسانانه ها، که به علت محدودیت زمانی در برنامه اول انجام نشد، تأکید نموده<sup>۱۲</sup>.

مسئله ۲ - به نظر می رسد که در اغلب دانشگاهها و مؤسسات آموزشی و پژوهشی دیگر هیچ گونه استراتژی مشخصی برای پیشرفت فعلیهای مربوط به ارتباط با محیط تکنولوژیک و علمی وجود ندارد. از این روی بیشتر حرکتها انچه به گریانه، و خود بخودی بوده و عمدتاً به حرکت عوامل محیطی وابستگی داشته است.

مسئله ۳ - فقدان ساختارهای مناسب برای «پل زدن» میان پژوهشهای بنیادین و

پژوهشهای کاربردی و صوری بودن فعالیت اغلب بخشهای پژوهشی دانشگاهها و مراکز آموزش عالی.

مسئله ۴ - ضعیف بودن جریان مبادله افکار و انتخام تخصص میان دانشگاه و محیط. در اغلب کشورهای پیشرفته صنعتی، بازشناسی جایگاه متخصصین با فراهم آوردن امکانات بیشتر و اطمینان بیشتر نسبت به آنها همراه بوده است. در کشور ما، علیرغم سیاست تعدیل نیروی انسانی به نفع نیروهای متخصص، فقدان توجه نسبت به دانشمندان و پژوهشگران همراه بوده است با:

- عدم اعتماد نسبت به نظریات آنها.

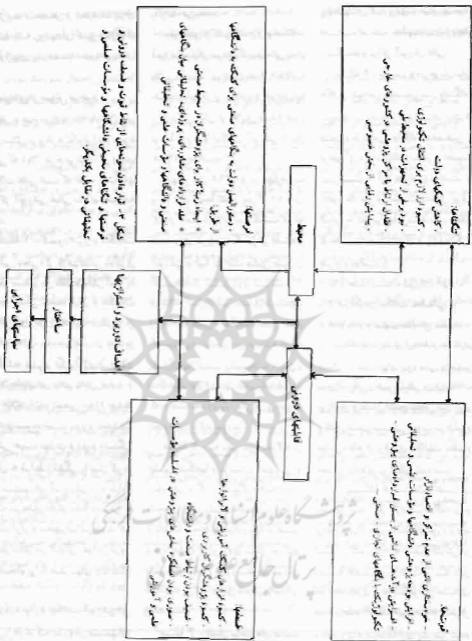
- فراهم نکردن امکانات تحقیقاتی.

- عدم ایجاد فرصتهای مطالعاتی منظم...

مسئله ۵ - فقدان ارتباط و همکاری فاصل با سازمانهای پژوهشی و علمی بین المللی و نحوه تنش در ارتباطات بین الملل و فقدان اعتماد متقابل میان ایران و کشورهای صنعتی غرب در قلمرو سیاسی، مانع از برقراری مکانیسم منظم و غله فراردهای بین المللی شده است.

مسئله ۶ - در نظام اقتصادی متسایل به بازار آزاد سیاستگذاری و برنامه ریزی به صورت متمرکز موره فرود است. در کشور ایران به تناسب گشایش در زمینه اقتصادی و متسایل به دادن خودمختساری و اختصاص سازی مدیریت، دانشگاهها، عدم تمرکز برنامه ریزی و سیاستگذاری پیشینی شده است.





## گفتار چهارم: توصیه‌هایی برای «درون‌زا» نمودن تکنولوژی دانشگاهی

پیش از پرداختن به توصیه‌ها شاید تأکید است که اختصاص بازار و گنجانش در این قهر و ساختارهای غیر متمرکز مدیریتی در تمام سطوح را می‌شود به عبارت دیگر گنجانش در اقتصاد، گنجانش در صورت خودمختاری و خصوصی نمودن مدیریت دانشگاه‌های دولتی (...) و ساختار با آن، آزادی عمل هیئت علمی را می‌شود. گسترش عدم تمرکز در جبهه اقتصادی رتبه ارتقاء رقبای علمی - تکنولوژیک را فراهم می‌سازد. (شکل ۴)

پیشنهادهایی در چهارچوب استراتژی «تکنو-گرایسی» برای گسترش مأموریت‌های علمی دانشگاه‌ها و مؤسسات علمی و پژوهشی و ارتباط وسیع با محیط تکنولوژیک:

۱- انتقال دانش فنی از طریق عقد قرارداد با صنایع برای تهیه محصولات جدید یا پیاپی نمودن «درونی‌های نو».

۲- اجرای فعالیتها و عملیاتی به صورت پیمانکار برای صنایع و دیگر سازمانهای علمی محیطی: در این مورد می‌توان دو نوع قرارداد با محیط صنعتی نمود: اول قرارداد صنعتی و علمی، برای کار روی موضوعاتی که توسط مسئولان پیشنهاد می‌شود.

دوم قرارداد پژوهشی با مراکز تحقیقاتی، لابراتوارها و سازمانهای صنعتی برای شروع فعالیت در زمینه‌های جدید و برای انجام دادن تحقیقاتی جهت تکمیل پژوهشهای دانشگاهی، نظیر قرارداد برای آزمایشی و آزمایشی بکت روش با بکت نیکیتک.

۳- حمایت و پشتیبانی از ایجاد و توسعه آزمایشگاهها و مراکز تحقیق و توسعه تکنولوژی و تجاری کردن دست‌آوردهای علمی.

پیشنهادهایی در چهارچوب استراتژی «بین‌الملل‌گرایسی» برای:

۱- هماهنگی با سیاست خارجی کشور و عقد مقاله‌ها، برای انجمن‌های علمی در انتخاب تکنولوژی.

۲- سرقراری ارتباط و همکاری با سازمانهای پژوهشی خارجی و عقد قرارداد با آنها جهت مشارکت در مورد پروژه‌های خاص.

۳- تأسیس کمیته‌های علمی مرکب از اعضای علمی دانشگاهها و مؤسسات علمی و تحقیقاتی کوناگون با سازمانهای تحقیقاتی و فنی در کشورهای صنعتی و کشورهای ناستا - پیشرفته جنوب<sup>(۱۱)</sup>.

۴- همکاری با یونسکو در سطوح کوناگون، مثلاً از طریق تبادل استاد برای تربیت پژوهشگران علمی.

۵- استفاده از دانش پژوهان و محققان ایرانی سفر در مراکز علمی پژوهشی

۶- ایجاد مشاغل در صنایع برای محققین از طریق قراردادهای موقت.

۷- شرکت محققین و معاونانهای پژوهشی دانشگاهها و مؤسسات عالی علمی و پژوهشی در شوراهای پژوهشی مراکز علمی و عمومی.

## فعالیت‌های پشتیبانی

۱- مسر استراتژی کلان نیازمند

استراتژی‌های همراه‌کننده، می‌باشد.

فعالیت‌های پشتیبانی، چون تربیت پژوهشگر

و گسترش مساعی، آموزش، در واقع

همان استراتژی‌های خرد و همراه‌کننده

می‌باشد که «بلا» به نمونه‌هایی از آنها

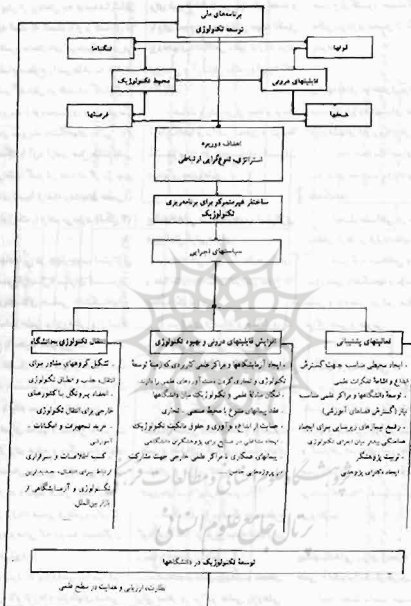
می‌پردازیم:

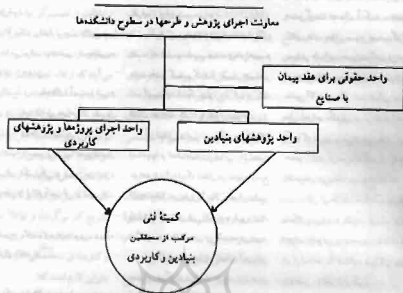
پیشنهادهایی برای ایجاد محیطی

علمی - تکنولوژیک از طریق:

۱- ایجاد محیط مناسب جهت گسترش

شکل ۲: نمونه‌ای از سیاستهای اجرایی





شکل ۵: طرح ساده‌ای از یک واحد معاونت اجرای پژوهش‌ها و نشان می‌دهد.

کنفرانسهای داخلی و خارجی.

- توسعه علوم مدیریتی و سازماندهی

به عنوان یکی از عناصر ترکیب‌دهنده

تکرارپذیر، کارآمد، نمودن دوزافزون

آن.

پیشنهادهایی برای تربیت پژوهشگر:

علمی ششم خشنودی از پاره‌های گشادهای

پژوهشی در کشور، باید مدیریت کفه در

کشور، گادهای پژوهشی چه از نظر کمی

و چه از نظر کیفی دارای کمبودهای بسیار

پیشنهادهایی برای توسعه فضاهای

آموزشی:

- ایجاد سالنهای اطلاعاتی و

شبکه‌های کامپیوتری در داخل و در ارتباط

با کشورهای دیگر.

- توسعه دانشگاهها و مراکز علمی،

متناسب نیاز هر منطقه.

توسعه آزمایشات و در اختیار قرار

دادن آخرین دستاوردهای پژوهشی،

اهدافت و اکتشافات و اختراعات جدید از

طریق کتبخانه‌ها، سخنرانیها، سمینارها و

لذاع و تفکر عقلایی و علمی.

- ایجاد منزلت اجتماعی برای

پژوهشگران، دانشمندان، مستقرین و

بطورکمی برای متخصصین، و بازسازی

استقلال و خودمختاری آنان.

- برقراری منظم فرصتهای مطالعاتی،

برای استادان و محققان، جهت گسترش

افکار و اندیشه‌های علمی.

- پشتیبانی از نهادهای پژوهشی علمی

و مستحق خود جوش.

می‌باشند. در این باره پیشنهادهای روبرو  
گرف می‌شود.

- ارائه یک برنامه تربیت دائمی و یا  
تربیتی علمی برای مهندسين، محققين و  
تكنيکبنای پژوهشی.

- ارائه برنامه‌های آموزشی و  
پروژه‌ای در زمینه‌هایی خاص از طریق  
محیط‌ها و راهکارهای صایع.

- ارائه تصویری با مسرت از  
آموزشهای تکنیکی و فنی در نزد  
دانش‌پژوهان و ارائه آموزش با تجهیزات  
جدید.

- طرح یک دکترای نوین، ویژه  
پژوهشگران با تجربه<sup>۱۱۱</sup>.

انتقال تکنولوژی به مؤسسات و  
سازمانهای علمی آموزش عالی  
در فرآیند انتقال تکنولوژی، عمدتاً<sup>۱۱۲</sup>

شریکان (ویژه در کشورهای جنوب)،  
انتقال ماشینها و ابزارهای تولیدی را با  
فشارت و تسلط بر آنها یکی می‌دانند و

حتی آنکه اندک صایع، روشها و مراتبی  
مختلف دارد. تکنولوژی همان طور که  
گفته شد از اجزای مختلف تشکیل می‌شود  
و اغلب این مجموعه ناماً<sup>۱۱۳</sup> به کشور

دریافت‌کننده انتقال نمی‌یابد. چرا که  
تکنولوژی انسان‌ساز: اطلاعات،  
سازماندهی و مدیریت می‌خواهد. حتی

آنکه اگر یکی از این عناصر را کم داشته  
باشد، خریدار دچار مسائل و مشکلات

تغییر اصناف هزینه، اسفاده نکردن کامل از  
مزیت تولید و ... می‌شود.

مشاورین برای پرهیز از انشای لازم  
است که اول بدانیم چه می‌خواهیم و  
مشخص کنیم که از میان عناصر  
ترکیب‌دهنده تکنولوژی، کدام یک  
انتقال خواهند یافت. به عنوان نمونه:

آیا انتقال عناصر مربوط به تکنیک  
(ماشینها و امکانات زیربنایی ...) انجام  
خواهد شد؟ یا اینکه انتقال در مفهوم وسیع

کشنه تحقق می‌پذیرد؟ مثلاً غیر از عناصر  
یادنده، آموزش فنی (تئاتر به شیوه استاد  
شاگردی) و دانش فنی نیز آورده می‌شود.

نتیجتاً<sup>۱۱۴</sup> میراث و سابق تکنیک آموزشی  
مسئولیت مرکز مطالعه خرید ابزارهای  
آموزشی و انتقال تکنولوژی، باید در

دانشگاه فنیاسی عناصر و اجزاء  
ترکیب‌دهنده آن یعنی امکانات و  
تجهیزات مادی، مهارتهای فنی، اطلاعات  
و اسناد و روشهای مدیریت و سازماندهی  
باشد<sup>۱۱۵</sup>.

ما نیکو بر دیدگاههای فوق دایسته است  
که برای عملیات انتقال تکنولوژی - ویژه  
از خارج کشور - پیشنهادهای زیر صورت  
توجه فرار گیرد.

پیشنهادهایی در ارتباط با هماهنگی  
میان اجزای تکنولوژی:

معمولاً<sup>۱۱۶</sup> دو کشورهایی پیشرفته  
تجهیزات و ماشین آلات به تناسب نیازها و

قابلیتهای سایر اجزای تکنولوژی تهیه  
می‌نماید، حتی آنکه معمولاً<sup>۱۱۷</sup> در

کشورهای جهان سوم تصمیم‌گیرندگان  
بیشتر طناً<sup>۱۱۸</sup> خریدن آخرین مدل از  
تجهیزات بوده و نهسا بعد از خرید  
ماشین آلات به فکر مستحکم و ...

میان اجزای تکنولوژی می‌افتند. سایرین از  
آنجا که خرید برخی از ابزارهای آموزشی  
حجم زیادی از سرمایه گذاری را به خود  
اختصاص می‌دهد، دایسته است که:

قبل از خرید مطالعات مربوط به  
امکان‌پذیری، و قابلیت ادغام عناصر و  
اجزای تکنولوژی و ضرورت وجودی آن

در ارتباط با اهداف سازمانی  
پژوهشی مدنظر فرار گیرد.

خرید دانش می‌تواند به تجهیزات  
برای تعمیر و نگهداری و اصلاحات کلی  
سازی با کمک صایع داخلی و جهت بالا  
بردن میزان بهره‌وری سمت در استفاده از  
ابزارها، صحیح انجام دادن و نگهداری از  
تجهیزات و ... صورت گیرد.

پیشنهادهایی در ارتباط با دانش فنی:  
اسناد و اطلاعات به شاه یکی از  
اجزای تکنولوژی چگونگی هرآیند  
تولید، سینما و روشهای آموزش کار و

اطلاعات را شرح می‌کند و به عبارتی  
دانش تولید محصول یا خدمات هستند.

انتقال تکنولوژی برای دانشگاه باید با  
خرید این اسناد و اطلاعات همراه باشد. به

عبارت بهتر انتقال تکنولوژی تنها با انتقال این اطلاعات، همراه با تجهیزات و ماشین آلات صورت می‌گیرد. در واقع یکی از اسرارهای درون‌زاد نمودن تکنولوژی نیز همین خرید دانش فنی و اطلاعات است.

اسناد و اطلاعات مربوط به ماشینها و تجهیزات تکنولوژیکی به سه دسته تقسیم می‌شوند:

۱- سخت‌بند تکنولوژیکی یک محصول مانند فرمولاسیون یک ماده شیمیایی یا تولید یک اتومبیل که به فرآیند ساخت محصول خاص مربوط می‌شود.

۲- دوم فرآیند روشهایی است که شامل طراحی، مهندسی و نگهداری یک صنعت می‌شود مانند صنعت پلاستیک یا صنعت اتومبیل سازی.

۳- سوم نظامهای تکنولوژیکی است که به انواع تکنولوژیکی نیز گفته می‌شود.

مانند طراحی و تولید به کمک کامپیوتر (CAD/CAM) یا سیستمهای انعطاف پذیر ساخت (FMS) نتیجه آنجا که اسناد و اطلاعات مربوط به ساخت یک محصول ممکن است صرفاً با پیشرفتهای تکنولوژیکی تغییر یافته و بهبود داده شوند، انتقال تکنولوژیکی باید با انتقال دانش و فرآیند طراحی و مهندسی محصول نیز همراه باشد.

پیشنادهایی در ارتباط با آثار انتقال تکنولوژی پس ساختار و شیوه سازماندهی دانشگاهها و مؤسسات عالی علمی و تحقیقاتی:

سازماندهی و مدیریت مستقیم انواع تکنولوژی بکار گرفته شده و فرهنگ و نوسانیهای کارکنان مرتبط است و اگر برآوردهای جدید از "ما" یا "تفکرات" ساختار سازمانی و مدیریت هماهنگ با آن همراه خواهد بود.

اگرچه سازماندهی و چگونگی ارتباطات و تصمیم‌گیریها در یک واحد در دست مدیریت است ولی مدیریت حضوری از ساختار سازمانی به حساب می‌آید که ارتقاء توانمندی آن لازمه هر تغییر و توسعه تکنولوژی می‌باشد.<sup>۱۱</sup> به عنوان مثال توسعه تکنولوژی در سطح مؤسسات، موجب پیدایش بنیادهای جدیدی می‌شود. پس از یک سو تعداد کارکنان کاهش می‌یابد و از سوی دیگر کارها آسان‌تر می‌شود و کارهای جسمی بتدریج کم می‌گردد، و نهایتاً به تناسب آفت میزان کارکنان ماده بر تعداد کارکنان و کارمندان متخصص افزوده می‌شود. بنابراین لازم است که:

۱- مدیران هماهنگ با رشد تکنولوژی محیط درونی کار خود، شیوه مدیریت بنیادین و مناسب با تکنولوژی و سطح کلی نیرومندی خود را در پیش گیرند.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی

### منابع و مأخذ:

- 1) V. Grand Larousse
- 2) UNIDO. Industry and Development - DGLOBAL Report. 1989/1990.
  - ۴) توسعه تکنولوژیکی، مهندس عباس حاج فتحعلی‌ها، انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی، تهران ۱۳۷۲.
  - ۴) اطلس تکنولوژی - سازمان برنامه و بودجه، ۱۳۶۹.
  - ۵) توسعه تکنولوژی، سند یاد شده، ص ۷۶.
  - ۶) سردانگایی تکنولوژیکی، ترجمه سائورایس هرلی، نشر به صحت سنگین، شماره ۱، ص ۷ سراد ۱۳۶۷ - مانیر ۱۳۶۸.
- 7) Region Recherche Et Industrie. Actes du colloque. De Sophia, Antipolis La documentation Française. Fev. 1983. p. 95.
  - ۸) نگاه به بررسی وضع موجود ساختار و تشکیلات وزارت آموزش و پرورش، جلد ۵، ابرار و امکانات کلیدی، دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت، نیمه ۱۳۷۲.
  - ۹) بهره‌دهنده دانشگاه و صنعت، آثار سرکنی مستور برای توسعه کشور، سخنرانی - جاسی گروه‌های سالانه انجمن مدیران صنایع، نشر به صنعت و مطبوعات، استفاده ۷۲، ص ۸۹.
  - ۱۰) گزارش تفصیلی هدیه‌های انجام شده گروه پژوهشی ساختار و تشکیلات وزارت آموزش و پرورش، دانشکده تهران، دانشکده مدیریت، گروه پژوهشی دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، بهمن ماه ۱۳۷۱، ص ۳۸ و ۳۹.
  - ۱۱) مروری بر نتایج برنامه‌ریزی آموزش عالی در برنامه نول توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، نوشته علی اکبر سیاری، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، وزارت فرهنگ و آموزش عالی، شماره ۱، بهار ۱۳۷۲.
  - ۱۲) مئلا یانسنو کیسانو (Kilassato) در ژاپن و با استینو فرایر (Frappier) در کنگد کادو.
- 13) Regions Recherche Et Industrie. OP. Cite. 60-61
  - ۱۴) اندس تکنولوژی، در ژاپن و انگلستان، ترجمه سعید شمس، فصلنامه دانش مدیریت، شماره سیزدهم، تابستان ۱۳۷۰، دانشکده علوم اداری و مدیریت بارزاد، ص ۲.
  - ۱۵) مرآت و تلخیص اثر توسعه تکنولوژی، سند یاد شده، صفحات ۱۳۵ - ۱۳۷.