



IT و چالش های پیش روی آن در ایران

دکتر علی رضا رزقی رستمی

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

مقدمه

در جهان امروز اطلاعات و ارتباطات بعنوان دو قدرت مهم محسوب می شوند. اطلاعات علاوه بر دارابودن ارزش ذاتی، به افزایش آگاهی و دانش منتهی می شود و در مکانیزم تصمیم گیری و انجام بهتر آن اثر می گذارد. ارتباطات نیز مانند اطلاعات ارزشمند بوده و ارزش افزوده ای متناسب با اندازه و نوع ارتباط نصیب افراد می کند. حال چرا سهم ما در نوآوری های علمی و فنی جهان هنوز نزدیک به صفر است و ما منتظر هستیم که دیگران به نوآوری برسند و ما آنرا دوباره و چند باره وارد کنیم؟ صنعت را وارد می کنیم ولی هنوز صنعتی نشده ایم. چرا با آنکه بسیاری از صنایع کشورمان را از طریق خرید فناوری خارجی راه انداخته ایم، هنوز برای دومین، سومین و چندمین آنها باید به همان شیوه عمل کنیم. چرا در عرصه تولید و فروش فناوری جایگاهی در جهان نیافته ایم؟ چرا هنوز به محصولات خود باور نداریم و نوع خارجی آن (حتی ترکی و کره ای آن) را تا چندین برابر قیمت به محصولات خودی ترجیح می دهیم. چرا برای نوسازی صنایع کشورمان، هنوز باید از بودجه عمومی کمک بگیریم و با آن از خارج ابزارگان جدید وارد کنیم. و بسیاری از چراهای دیگر که برای آنها پاسخی روشن نیافته ایم و اگر یافته ایم روشی برای آن نمی شناسیم و اگر می شناسیم آنها را نمی توانیم اجرا کنیم و اگر اجرا کردیم نتیجه بخش نبوده است.



چالش های توسعه علمی و فناوری و فناوری اطلاعات در ایران از بسیاری جهات با تنگناها و موانع زیادی روبروست. صنایع و علوم، خارج از خاستگاه اجتماعی و خارج از ارتباط با دیگر فعالیت های انسانی مفهوم و معنا ندارد. صنایع و علوم، نظیر تمام فعالیت های فکری، علمی، هنری و عملی انسان در یک خلاء اجتماعی شکل نمی گیرد و تمامی آنها به سیاست، حکومت، فرهنگ، اقتصاد، ارتباطات، زیربنای اجتماعی و امنیت همه جانبه وابسته است و از همین رو است که در هرگونه تحلیلی در مورد بررسی علل و موانع توسعه یا عوامل پیشبرد آن در تمام زمینه ها اعم از مهندسی، پزشکی، کشاورزی، بازرگانی، دفاعی و . . . به عوامل مشترکی برخورد می کنیم که از موضوع حرفه ها و تخصص ها خارج است و باید بصورت اصولی و کلی با آنها پرداخته شود.

نقش اینترنت در توسعه فناوری اطلاعات

فناوری اطلاعات و در رأس آن اینترنت شرایط تازه ای را برای جامعه پدید آورده است که در آن تولیدکنندگان، تأمین کنندگان، فروشندگان و مشتریان، و تقریباً همه عوامل دست اندرکار یک چرخه اقتصادی قادرند در یک فضای مجازی مشترک با یکدیگر در ارتباط باشند و به تبادل اطلاعات، خدمات، محصولات و پول بپردازند. اینترنت تئوری ها و نظریات جدیدی را به میان آورده است که یکی از آنها اشتغال پیوسته است.

در این نوع اشتغال فرد شاغل کار خود را با استفاده از امکانات رایانه ای انجام می دهد و حاصل کار را (که می تواند محصولی مانند یک نرم افزار یا خدمتی نظیر کاوش باشد) از طریق اینترنت در اختیار کارفرما یا مشتریان قرار می دهد. جالب تر آنکه دریافت دستمزد یا پرداخت مبالغ نیز با استفاده از اینترنت و از طریق مجاری اعتباری اینترنتی نظیر حساب های اینترنتی و کارتهای اعتباری صورت می گیرد. مجموعه این فعالیت ها و تعاملات در قالب آنچه که امروزه تجارت الکترونیک نامیده می شود، قابل بررسی است.

در حقیقت تجارت الکترونیک یکی از نمودها و کاربردهای ویژه فناوری اطلاعات است و هم اکنون حجم وسیعی از تعاملات بازرگانی در کشورهای پیشرفته به شیوه الکترونیک صورت می پذیرد. بر اساس آمارهای رسمی اعلام شده، تجارت الکترونیک آمریکا طی سال 2002 بالغ بر 1/6 هزار میلیارد دلار بوده است که پیش بینی می شود در سال 2006



به 7/1 هزار میلیارد دلار برسد. تجارت الکترونیکی مالزی در سال 2002، 13/7 میلیارد دلار بود که پیش‌بینی می‌شود در سال 2006 به بیش از 158 میلیارد دلار خواهد بود.

شرکت‌هایی مانند Amazon و eBay و Yahoo و دیگران در مدت کوتاهی توانسته‌اند ارزش بسیاری را کسب نمایند. آمارها نشان می‌دهد که در طی 5 سال آخر قرن گذشته ارزش برخی از این شرکت‌ها بیش از 200 برابر شده‌است.

اینترنت شبکه‌ای مجازی است که تا حد زیادی مستقل از محل می‌باشد. این شبکه، بازاری بدون مرز است که می‌توان به راحتی در آن تجارت نمود. برای این منظور افراد با ایده‌هایی نو، شرکت‌های اینترنتی را بر مبنای پیدایش نیازهای جدید در عرصه‌های گوناگون خدمات گسترش داده‌اند. این امر سبب شده‌است تا هر روز افراد بیشتری جذب این بازار کار مجازی شوند و شانس خود را در یافتن شغل مناسب امتحان کنند. مؤسسات، سازمانها و نهادهای خصوصی و دولتی در همه کشورها بر آن شده‌اند تا معرفی محصولات و خدمات خود را در بستر اینترنت انجام دهند، از این رو اولین نیازی که فرا روی آنها قرار می‌گیرد، مراجعه به افرادی است که از دانش و مهارت کافی برای انجام چنین فعالیتهایی برخوردار باشند. طبیعی است که امروز نمی‌توان مؤسسه‌ای را عاری از متخصصان فناوری اطلاعات یافت. ورود رایانه و فناوری‌های مرتبط با آن به بازار کار و تجارت و کاربرد روزافزون تعاملات اینترنتی سبب شده‌است که بازاری دائمی برای متخصصان فناوری اطلاعات بوجود آید.

ویژگی‌های مؤثر فناوری اطلاعات

فناوری اطلاعات با برخورداری از ویژگی‌ها و قابلیت‌های مختلف ضمن دارابودن انعطاف‌پذیری لازم موجب افزایش کارایی و ایجاد اشتغال در جامعه می‌گردد. در یک نگاه کلی می‌توان به برخی از این ویژگی‌ها اشاره نمود :



افزایش سرعت

محاسبه و پردازش سریع اطلاعات و انتقال فوری آن، زمان انجام را کاهش و در نتیجه بهره‌وری را افزایش می‌دهد. فناوری اطلاعات امکان جستجو و دستیابی سریع به اطلاعات را نیز فراهم می‌کند.

افزایش دقت

در مشاغل مبتنی بر انسان دقت انجام کار متغیر است، در حالیکه فناوری اطلاعات دقتی بالا و ثابت را تأمین و تضمین می‌کند. در انواع فعالیت‌های پردازشی و محاسباتی دقت کامپیوتر به مراتب بیشتر از انسان است.

کاهش اندازه فیزیکی مخازن اطلاعات

با توسعه فناوری اطلاعات و بکارگیری آن دیگر لزومی به حمل و نگهداری حجم زیادی از کتابهای مرجع تخصصی وجود ندارد. به راحتی می‌توان در هر دیسک فشرده اطلاعات چندین کتاب را ذخیره نموده و یا آنکه منابع مورد نیاز را از طریق شبکه‌های رایانه‌ای دریافت نمود.

رفع برخی از فسادهای اداری

استفاده از فناوری اطلاعات شفافیت در انجام کارها را افزایش می‌دهد و بسیاری از واسطه‌ها را حذف می‌کند. این دو مزیت کلیدی منجر به رفع برخی از فسادهای اداری خصوصاً در سطوح پائین می‌شوند.

ایجاد امکان کار تمام وقت

به کمک فناوری اطلاعات بسیاری از استعلام‌ها و مراجعات افراد و غیره از طریق شبکه‌های کامپیوتری و به صورت خودکار انجام می‌گیرد. بنابراین می‌توان به صورت بیست و چهار ساعته از آن بهره گرفت.



ایجاد امکان همکاری از راه دور

مخابرات، تلفن، تله کنفرانس، ویدئو کنفرانس و همچنین سیستم‌های همکاری [EDI]20 و غیره نمونه‌هایی از کاربردهای فناوری اطلاعات در این زمینه هستند.

کاهش هزینه‌های سیستم یا سازمان

با توجه به موارد فوق به خصوص افزایش سرعت که باعث انجام تعداد کار بیشتر می‌شود و انجام کار تمام‌وقت، بهره‌وری سیستم افزایش می‌یابد و در نتیجه باعث کاهش مقدار زیادی از هزینه‌ها می‌گردد.

چشم‌انداز بازار کار فناوری اطلاعات

گزارشی که اخیراً توسط مجمع فناوری اطلاعات آمریکا برای سال 2003 تهیه و ارائه شد، روشن ساخت در آینده تقاضا برای نیروهای کار فناوری اطلاعات (IT) در کشورهای در حال رشد رو به فزونی خواهد گذاشت و در کشورهای پیشرفته کاهش خواهد یافت. همچنین در گزارش مذکور آمده است که تفاوت‌های چشمگیری میان روش‌های شرکت‌های IT و غیر IT در رسیدگی به نیازهای نیروی کار وجود دارد، از جمله تمایل به صادر نمودن متخصصان معینی از مشاغل IT به کشورهای خارجی.

در حال حاضر از هر 10 نفر کارمند 9 نفر در IT بانکها، شرکت‌های بیمه، کارخانه‌های تولیدی و دیگر سازمان‌های غیر IT کار می‌کنند. بررسی جدیدی که توسط مجمع فوق‌الذکر به عمل آمده است، نشان می‌دهد که نه تنها اکثریت کارکنان IT در خارج از صنعت IT فعالیت دارند، بلکه دیدگاه و امیدهایی که از دو گروه کارکنان IT و غیر IT وجود دارد، کاملاً متفاوت است در سال‌های گذشته مشاغل IT با یک ضریب رشد دو رقمی به عنوان راهی برای پیشرفت مطرح بودند، حداقل برای کسانی که به دنبال سریعترین روش استخدام بودند. اکنون نسبت به سالهای قبل چیزهای زیادی تغییر کرده است، حتی اقتصاد هم روند بهبود خود را خیلی آرام و به تدریج طی می‌کند.



امکان استخدام خارج از صنعت IT مطمئن تر به نظر می‌رسد و به آشفستگی دچار می‌شود. شرکت‌های غیر IT استعداد بیشتری در استخدام نیروی کار مطابق برنامه‌های خود دارند و مشاغل را به ندرت به خارج از کشور منتقل می‌کنند، ضمن آنکه روند افزایش حقوق در آنها طبیعی تر است و پرداخت مابه‌التفاوت یا مساعده به پرسنل خود را قطع نمی‌کنند. واقعیت در آمریکا این است که شرکت‌های IT 41219 نفر از کارمندان و در بین فصل اول سال 2002 و فصل اول سال 2003 اخراج کردند که این رقم در مورد شرکت‌های غیر IT بالغ بر 438924 بود. استخدام در شرکت‌های IT طی یک دوره 12 ماهه همچنان ناچیز بود. این داده‌ها به معنای آن هستند که نیروی کار IT در کشورهای پیشرفته و صنعتی در حال ثبات و استقرار است.

بازار نرم مشاغل IT نشان دهنده این حقیقت بوده‌است که از هر چهار شرکت سه شرکت می‌گویند طی دوازده ماه گذشته تغییری در پرداخت حقوق کارکنان IT خود نداشته‌اند. 76 درصد از شرکت‌های غیر IT و 49 درصد از شرکت‌های IT که این تغییر را داده‌اند، می‌گویند طی سال گذشته پرداخت‌ها را افزایش داده‌اند. فقط 8 درصد از شرکت‌ها که دست‌س به کار شده‌اند، می‌گویند که طی 12 ماه گذشته پرداخت‌هایشان همچنان در سطح پائینی قرار داشته‌است.

شرکت‌های IT بیش از 20 برابر بیشتر از این رقم نسبت به شرکت‌های غیر IT سهم داشته‌اند. 17 درصد از شرکت‌ها می‌گویند که برای تغییر در پرداخت‌ها برنامه‌ریزی کرده‌اند و این کار را در ارتباط به کارکنان IT طی 12 ماه آینده انجام خواهند داد. 65 درصد از شرکت‌های IT می‌گویند دستمزدها را افزایش خواهند داد، در حالیکه 11 درصد می‌گویند حقوقها را کاهش خواهند داد.

اما در کنار این واقعیت‌ها افق‌های امیدبخشی نیز به چشم می‌خورند. همانطور که اقتصاد تعداد فزاینده‌ای از متقاضیان واجد شرایط کار را به وجود آورده‌است، مدیران کارفرما نیز می‌توانند در پر کردن مشاغل خود آزادی انتخاب بیشتری داشته‌باشند. در اواخر دهه 1990 و در بازارهای رقابتی، کارفرمایان بیشتر مایل به دادن آموزش رسمی و گفتن تجربه مشخص کاری بودند. با نرم‌تر شدن بازار، کارفرمایان نیز بیشتر مایل به جذب آموزش و تجارب کاری ویژه شدند. اکنون شرکت‌ها می‌خواهند مشاغل IT خود را به چند دلیل به خارج از کشور منتقل کنند. این دلایل شامل نیاز به بومی‌سازی گسترده محصولات و خدمات، توانایی استفاده از اختلافات زمانی و جغرافیایی برای ایجاد شیفت‌های دوم یا سوم کاری به عنوان وسیله‌ای جهت باز نگهداشتن بازارها و نیز یک استراتژی برای کاهش هزینه‌ها می‌باشد. از آنجایی که طبیعت



شرکت‌های خارجی جمعیت‌های نیروی کاری IT را بیش از گذشته پیچیده ساخته‌است، تعادل سنتی میان هزینه و کیفیت به تدریج از میان می‌رود. در نتیجه، توسعه خارجی مشاغل بیشتر به عنوان یک گزینه مطرح می‌شود و کارفرمایان بیشتری این راه حل را در ارتباط با انواع بیشتری از مشاغل IT در نظر می‌گیرند.

چالش‌ها و موانع پیش‌روی فناوری اطلاعات در ایران

1- تنگناهای دموکراسی

اگر دوران دموکراسی یونان را محور قرار دهیم، به ایت نتیجه می‌رسیم که جهان همواره بر محور استبداد و خودکامگی فردی، گروهی، حزبی و قبیله‌ای چرخیده‌است، ولی بیش از 500 سال است که نوعی دموکراسی و اگر نه به معنای سپردن حق حاکمیت مردم به مردم و بلکه به معنای مشارکت مردم (و نه مشارکت دادن مردم) در جهان و به ویژه جهان غرب وجود داشته‌است که دامنه آن در 200 سال اخیر وسیعتر و نظام آن قانونمندتر شده‌است. در ایران کوشش‌های آزادیخواهانه مشروطیت، سابقه‌ای یکصد ساله دارد، که هرچند از نظر نظام سیاسی موفق شد، ولی هدف‌های پس از مدت کوتاهی نقش بر آب شد و این بار زیر نقاب مشروطیت، قانون، انتخابات، مردم، آزادی، دموکراسی و دانشگاه، چهره استبداد به وحشیانه‌ترین صورت و با دورویی و ناصداقتی پنهان گردید و در زیر لایه‌های ضخیم استبداد نوین، تمام واژه‌های دموکراسی بی‌معنا شدند و بسیاری از آرزوها به آه تبدیل شد. مردم نیز چون حکومت‌گران، نفاق و دورویی پیشه کردند و با نفاق و دورویی پاسخ آنان را دادند و اکثریت به جای باور به هویت و منافع ملی، فقط به باور و سهم خود اندیشیدند. نتیجه استبداد ریاکارانه، چنان در اندیشه و فرهنگ ما ریشه دوانید که حتی انسانهای فرهیخته و علاقه‌مند به توسعه این مرز و بوم، خود به نوعی مستبد و دیکتاتور شدند و راه نجات را فقط سلیق خود و عقاید و آراء خود دانستند و از اینرو ما در تمام زمینه‌هایی که در توسعه فرآیندهای اجتماعی می‌توانست راهگشا باشد، عقیم و ابتر ماندیم زیرا:

ناگزیر شدیم که به هیچکس اعتماد نکنیم

برای حفظ امنیت خود، ناگزیر فقط به خود اندیشیدیم



برای هر قانون مستمسکی برای فرار و یا سوءاستفاده بیابیم

بر اساس خواست حاکمان و رؤسا عمل کردیم

با تغییر حاکمان توبه کردیم و آنها را تأیید کردیم

در همان حال آنها را باور نداشتیم

برنامه‌ریزی را نفهمیدیم

کار گروهی را نشناختیم

منافع ملی را فراموش کردیم

آینده را به تقدیر وانهادیم

و در این میان آنانکه قوی‌تر بودند و آشنا تر، خوداندیشی را تا ورای مرزهای خیانت و جنایت و فروش سرمایه‌های کشور تحت نام‌های فریبنده توسعه دادند. فقدان دموکراسی به عنوان اصلی‌ترین مانع توسعه علمی و فناوری در محورهای زیر جولانگاه مناسب خود را یافته‌است:

1- عدم امنیت شغلی و سرمایه‌گذاری

2- فساد اداری و توسعه سودجویی سریع

3- توسعه دلالی به جای توسعه کار مولد

4- تنوع بسیار در حوزه‌های فناوری و صنعت

5- نبود الگوهای توسعه و برنامه‌ریزی کلانی و پایدار

6- ایجاد جامعه‌ای غیرعلمی و با تفکر تقدیری

7- ایجاد ساختار وارداتی

8- ایجاد فرهنگ آماری توجیه‌گرا و نه فرهنگ آماری نقدگرا

9- قربانی شدن هدف‌های ارتقایی در زیر پای مطامع شخصی و گروهی

10- عدم تداوم در برنامه‌ها با تغییر مسئولان

2- فقدان برنامه ملی

برنامه ملی، حتی در جوامعی که با دموکراسی به مفهوم واقعی آن آشنایی کمتری دارند، از عوامل مهم توسعه و پیشرفت محسوب می‌شود، هرچند که به دلیل فقدان دموکراسی، انرژی بسیاری شدیدی باید برای آن هزینه شود. آنگاه که اختلاف و عقب‌ماندگی فاحش خود را دریافتیم و آنگاه که مرعوب و یا مجذوب بیگانگان شدیم و حتی زمانی که با آنان به ستیزه برخاستیم، بر این باور بودیم که آنان از ما قوی‌تر، داناتر، دانشمندتر، سیاست‌مدارتر و خلاصه هر چیز آنان از ما برتر است و از اینرو به هزینه نقدینگی و سرمایه‌های طبیعی خود و به هزینه هویت و ملیت خود به واردات پرداختیم.

صنعت را وارد کردیم که فقط به تولید بپردازیم، نوآوری در صنعت را دست نیافتنی یافتیم.

دانشگاه را وارد کردیم که فقط به تولید مدرک بپردازیم، پژوهش و نوآوری در ساختار آن جایی نداشت.

قانون را تدوین کردیم، که آنرا آن‌چنان که تمایل ما است تفسیر کنیم.

تجهیزات و ابزارگان وارد کردیم که بخش اعظم درآمد نفت را پس بدهیم.

کارشناس وارد کردیم، نه به عنوان آنکه بیاموزیم، بلکه برای آنکه روابط حسنه‌ای را توسعه دهیم.

کارشناسانی را نیز به خارج فرستادیم تا شهادت هرگونه دگرگون‌سازی را از آنان سلب کنیم.

هیأت علمی به خارج فرستادیم نه به دلیل آنکه دانش نو را بیاموزیم بلکه پس از بازگشت کارشناسی و دانش او

را منجمد سازیم، و دوباره گردش کار را تکرار کنیم.

ساختار کشور را در تمام زمینه‌ها وارداتی ساختیم و آنگاه که سیاست‌های جهانی ما را به واکنش وادار کردند از

همه جای دنیا وارد کردیم و چنان تنوعی از نظر ابزارگان، علم، فناوری و اندیشه در کشور ایجاد کردیم که در

فقدان یک برنامه و نظام ملی، فقط دامنه بی‌نظمی‌ها و فردگرایی‌ها را وسیعتر و برنامه‌ریزی ملی را غیر ممکن تر

ساختیم و نتیجه آنکه:

1- تصویری از آینده نداریم و مفهوم آینده‌نگری را نمی‌دانیم.



- 2- با یک نظام آموزشی بررسی نشده و استادانی از تمام نقاط دنیا، هدف‌های آموزش عالی را نمی‌شناسیم.
- 3- هیچگونه بسترسازی برای توسعه را انجام نمی‌دهیم و از اینرو در هر زمان از فقدان بستر برای توسعه رنج می‌بریم.
- 4- آمارسازی (تولید، دانشگاه، دانشجو، ...) را بر فرآیند علمی شدن و صنعتی شدن کشور مرجح ساخته‌ایم.
- 5- نیازی به نوآوری احساس نمی‌کنیم و در صورت احساس آنها را دوباره وارد می‌کنیم.
- 6- در بین اجزای عوامل توسعه، (دانشگاه، صنعت، دولت) ارتباطی ایجاد نکرده‌ایم و اگر ارتباطی وجود دارد نامنسجم، قانونمند نشده و سلیقه‌ای است.
- 7- به دلیل فقدان برنامه ملی تحقیق شده و بررسی شده، همواره سلايق خودمان را به جای برنامه‌ای ملی اعمال می‌کنیم و با رفتن ما، آن برنامه‌ها نیز نابود می‌شوند.
- 8- چون برنامه‌ای ملی وجود ندارد، هیچگونه برنامه‌ریزی، کنترل و نتیجه نیز وجود نخواهد داشت و در این میان با توجه به آنکه «هر کسی چند روزه نوبت اوست» از نوبت خود و به نفع خود بهره‌گیری می‌کنیم.
- 9- هیچیک از فعالیت‌های ما از تداوم و پیوستگی برخوردار نیست و هرچند سال یک بار، از نو شروع می‌کنیم.
- 10- فساد اداری، سودجویی، کار نکردن و بسیاری از خصال زشت را پرورش داده‌ایم.

3- آسیب‌های آموزشی

به آنگونه که قبلاً اشاره شد، آموزش عالی در ایران، از بدو تأسیس دارالفنون و حتی در دانشگاه تهران دنباله تکامل یافته آموزش‌های پایه‌ای و فنی و حرفه‌ای ایران نبود، ولی هنگامی که به وجود آمد و هنگامی که از نظر تعداد مراکز، تعداد دانشجو و تعداد استادان با گسترش‌های کمی و کیفی فراوان روبرو گردید، به نقطه اتکای مردم ایران از نظر شعور سیاسی، آزادیخواهی، برنامه‌ریز و بسیاری خواسته‌های دیگر تبدیل شد، که متأسفانه به همان دلایل فقدان دموکراسی و فقدان برنامه ملی، در بسیاری از موارد با شکست روبرو گردید و از برنامه اصلی خود که توسعه علم و فناوری است نیز



بازماند. بسیاری از آسیب‌های آموزش عالی نیز در نهاد همان دو اصل عمومی اولیه نهفته‌است و متأسفانه تمام تغییراتی که تاکنون در اهداف و نظام‌های آموزش عالی پدید آمده‌است، موفق به انتقال دانشگاه و آموزش عالی از وظایف و هدفهای کناری به هدف اصلی نشده است.

بسیاری از تغییرات در دانشگاه‌ها و برنامه‌های آموزشی آن، پله ای، مقطعی، سازمانی و نه تکامل هویت و ساختار منطقی آن به سمت هدف‌های روشن بوده‌است و بدون آنکه تأثیر و نقش آنرا در سواد عمومی و موفقیت فارغ‌التحصیلان آن در عرصه‌های جهانی منکر شویم، باید اشاره کرد که آموزش عالی ایران در درون خود آفت‌ها و آسیب‌هایی را رشد داده‌است (رشد داده‌اند) که متأسفانه بسیاری از آنها به عنوان یک اصل نیز پذیرفته شده‌اند. این آفت‌ها به شرح زیر فهرست می‌شوند:

- 1- عدم برنامه‌ریزی جامع و تحقیق شده و تغییرات مقطعی، آنی و سلیقه‌ای
- 2- سیاست‌زدگی به جای توسعه شعور سیاسی و اجتماعی
- 3- فقدان پژوهش و ساختار پژوهشی
- 4- پاسخگویی ارزان و فوری به نیازهای کاذب و یا واقعی جوانان با توسعه و رشد مراکز
- 5- اشتغال غیر تمام‌وقت استاد و دانشجو و پدیده غیرعلمی و غیر اخلاقی حق‌التدریس
- 6- عدم گزینش منطقی دانشجو بر اساس محورهای استعدادسنجی، علاقه و توانمندی
- 7- مدرک‌گرایی
- 8- مدیریت غیرطبیعی و گاه غیرعلمی با تدوین آئین‌نامه‌هایی که به سهولت بتوان مدیریت غیرطبیعی و غیرعلمی را با مدیریت طبیعی و علمی جایگزین کرد و استفاده از سلسله مراتب صوری
- 9- نظام آموزشی جزوه‌ای و غیرمتکی بر کتابخانه و آزمایشگاه، عدم مطالع منابع روز
- 10- تعدد مراکز تصمیم‌گیری و عدم مشارکت آموزش عالی در تصمیم‌سازی
- 11- عدم ارتباط سازمانی تعریف شده با بخشهای مصرف‌کننده و استفاده‌کننده



4- آسیب‌های صنعت و فناوری

صنعت فرآیندی اقتصادی است که به دلیل اقتصادی و رقابتی بودن آن، ناگزیر به ارتباط با آموزش عالی و ارتباط به پژوهش و نوآوری است و در غیر اینصورت، فقط عرصه تولید را در بر می‌گیرد که آن نیز فعالیتی است اقتصادی و ساکن، که با توجه به ساختار صنعت و تولید در ایران و با وضعیت موجود و با توجه به خرید ابزارگان و دانش و ... از یک طرف نیازهای کاذبی را ایجاد می‌نماید و از طرف دیگر برای رفع همان نیازها، ما را مجبور می‌سازد که از نقدینگی‌ها و سرمایه‌های طبیعی، برای فعالیت‌هایی هزینه کنیم که متأسفانه خود ناپایدار، ناپویا و تکامل‌ناپذیر هستند.

آسیب‌هایی که صنعت و فناوری را در کشور ما تهدید می‌کند، بدون هرگونه شرح و توضیح اضافی می‌توان بصورت زیر فهرست کرد:

- 1- دولتی بودن و استفاده از بودجه دولتی برای بسیاری از صنایع و سرمایه‌گذاری‌ها
 - 2- غیررقابتی بودن صنایع که هرچند می‌تواند برای مدتی بقای صنایع را حفظ نماید، ولی نتیجه قهری آن سکون، ناپویایی و توقف نوآوری است که مجدداً برای تجدید و ادامه حیات به تزریق بودجه نیاز دارد.
 - 3- فقدان برنامه توسعه صنعتی جامع، ارزیابی سرمایه، نیروی انسانی، مکان ایجاد و ...
 - 4- سیاسی بودن و توجیه‌گرا بودن تصمیمات صنعتی
 - 5- عدم نیاز به نوآوری و عدم نیاز به معلومات فارغ‌التحصیلان دانشگاهی
 - 6- تعدد مراکز تصمیم‌گیری و تغییر تصمیمات بر اساس روندی غیرعلمی و سلیقه‌ای
 - 7- سودجویی از طریق واردات فناوری، ابزارگان، تغییر سیستم و تجدید سازمان برای گروهی خاص
 - 8- عدم رابطه با استانداردهای جهانی و غیررقابتی بودن و عدم شرایط مناسب صادرات
 - 9- تغییر و دگرگونی قیمت‌ها که هرگونه برنامه‌ریزی را با دشواری روبرو می‌سازد.
 - 10- ناتوانی در ایجاد و توسعه فرهنگ صنعتی
- 5- چالش‌های مربوط به مدیران



مدیران در زمینه فناوری جدید اطلاعات و تولیدات تخصصی سازمان خود و همچنین در زمینه سایر فنون مورد نیاز و فناوری سایر محصولات سازمان‌های دیگر دانش کمی دارند. خطر این وضعیت این است که مدیران یا به صورت عکس‌العملی رفتار می‌کنند و در مقابل تقاضای فناوری مقاومت می‌کنند یا طعمه ادعاها و علایق فناوریک تسلیم کارشناسان خود می‌شوند. وضعیت دیگر به این صورت است که این اصل برای آنها مشخص شده که هر کجا تغییر هست مقاومت هم هست. این مقاومت ممکن است به خاطر ترس مدیران میانی از ازدست دادن قدرت باشد یا ممکن است بر مبنای قدرت بعضی گروه‌ها مورد تهدید قرار گیرد که به نوبه خود مقاومت در برابر تغییر را در سازمان افزایش می‌دهد.

تعارض بین گروه‌ها یا واحدها یکی دیگر از پدیده‌های کاملاً مورد توجه مدیران است. تعارضی که معمولاً ریشه در سیاست تمرکززدایی و یا تشویق واحدها یا گروه‌ها برای رقابت است تنش‌هایی را در سازمان بوجود می‌آورد. شواهد نشان می‌دهد که گروه‌ها در حال رقابت معمولاً گروه‌های متعارضی هستند.

خارج شدن سیستم از کنترل یکی دیگر از پدیده‌های رشد فناوری است. مهارت‌ها حالت تخصصی به خود می‌گیرند. بسیاری از سازمان‌های امروزی به تخصصی شدن بیش از اندازه گرفتار شده‌اند. این بیماری سراسر سطوح بالا و پایین مدیریت را در بر گرفته‌است. رؤسای بالا ممکن است در یک یا چند زمینه محدود اطلاعات داشته باشند و از طرفی دیگر در پایین کارها آنقدر تخصصی شده‌است که توجه به مهارت‌های اصلی، مهارت‌های پشتیبانی را دچار آسیب کرده‌است. مشکل عمده مدیران در این مورد نیاز آنها به اطلاعات است. کامپیوتر با توجه به ویژگی‌هایی که دارد واحدهای ستادی را تحت تأثیر قرار داده‌است. با توجه به اینکه مدیران همواره نیازمند اطلاعات بیشتر هستند، بیشتر طراحان نظام‌های اطلاعات مدیریت سعی دارند سیستم‌های خود را برای مدیران بی‌خطر و غیر بازنده جلوه دهند تا از ترساندن آنها اجتناب شوند. طراحان اغلب در این که مانع شوند تا مدیران چیزی بیش از این درباره سیستم یاد بگیرند موفق می‌شوند. مدیران با این شیوه با فروگذار کردن ارزیابی نظام‌های اطلاعات سازمان، مقداری از کنترل سازمان را به طراحان نظام، کسانی که هر چه باشند به ندرت مدیران موفق هستند واگذار می‌کنند. اینجا ممکن است سیستم از کنترل

مدیران خارج شود. جلوگیری از چنین وضعی ایجاب می‌کند که هیچ نظام اطلاعاتی نباید پیاده شود، مگر اینکه استفاده کنندگان از آن، آن اندازه را بفهمند که بتوانند عملکرد آن را ارزیابی کنند و این وضعیت مدیران را وادار می‌دارد که



نظام اطلاعات مدیریت را کنترل کنند و همین مسئله دوباره ممکن است موجب رسمی شدن نظام اطلاعات شود که مشکلات عدیده دیگری را به همراه دارد.

پیشرفت فناوری گاهی مدیران را در میان دو نقطه تمرکز و عدم تمرکز به شدت تحت فشار قرار می‌دهد. فشار برای عدم تمرکز عبارت است از: تسهیل خلاقیت سریع و اثربخش، علاقه به پاسخدهی به تغییرات، غنی سازی مشاغل مدیران و واحدهای رده‌های پایین از طریق افزودن مسئولیت آنها، رشد و گسترش سازمان و نهایتاً تخصصی شدن فعالیت‌ها که این فشارها را تشدید می‌کند. از طرفی دیگر فشار در جهت تمرکز عبارتند از: تمایل به هماهنگی واحدها، تمایل به حفظ نظام سلسله مراتب، جلوگیری از اشتباهات عمده ...

به طور کلی می‌توان گفت که سازمان‌های امروزی چه بخواهند و چه نخواهند، تغییر آنها را در برخواهد گرفت. از این رو هر سازمانی نه تنها به یک سلسله آینده‌های محتمل، بلکه با آینده‌های امکان‌پذیر و با کشمکش بر سر آینده‌های ترجیحی مواجه است. کوشش مدیران برای تبدیل امور امکان‌پذیر به امور محتمل امری مطلوب به نظر می‌رسد که این خود مستلزم هنر آینده‌نگری و سیاست‌های آینده‌گرایی است، از این جهت قابلیت اداره تغییر مهمترین صنعت مدیران موفق سازمان هاست.

آموزش نیروی کار در طول زندگی شغلی بسیاری از مشکلات را حل می‌کند، زیرا هرچه نیروی کار آموزش بهتری دیده باشد ظرفیت آن برای سازگاری با فنون پیچیده نوین بیشتر خواهد بود. پیچیده شدن محیط و رشد تکنولوژی نیاز سازمان را به متخصصات و مشاوران امری مطلوب می‌داند. توسعه گروه‌های هماهنگ کننده جهت اداره متخصصات و مشاوران به منظور جلوگیری از ناهماهنگی‌ها به ویژه در بخش‌ها و واحدها ضروری است. ایجاد هسته‌های پیش‌بینی یا شوراهای آینده می‌تواند بسیاری از خطرات و تهدیدات محیط را به فرصت تبدیل کند.

امید است که سازمان‌های ما به صورت سلسله‌ای از مثلث‌های به هم پیوسته، مرکب از مدیران و کارکنان که به صورت تیمی کار می‌کنند سازمان را در جهتی سوق بدهند تا بهتر بتوانند تغییر و تحولات را کنار بگذارند و همچنین انرژی و منابع انسانی را در جهتی به کارگیرند که ضمن تحقق هدف‌های سازمان و انجام مأموریت‌های سیستم نیازهای کارکنان را نیز تأمین نمایند.



راهکارهایی برای ما

بنابه اظهار صاحب‌نظران و علاقه‌مندان به مبحث فناوری اطلاعات، انقلاب فناوری اطلاعات در ابتدای راه بوده و هنوز دوران طفولیت خود را طی می‌کند. بدیهی است که در سالهای آینده، اجزای این فناوری به مراتب از یکپارچگی و هماهنگی بیشتری برخوردار شده و اثرگذاری آن بر وضعیت اشتغال و ارتباط بین کشورهای توسعه یافته با کشورهای در حال توسعه به شدت خودنمایی خواهد کرد. چنانچه برای این پدیده رعدآسا، در برنامه‌های توسعه‌ای ملی جایگاه مناسبی ترسیم نگردد، ممکن است زمان و موقعیت فعلی نیز برای همیشه از دست برود. از جمله راهکارهایی که می‌تواند برای کشور ما مفید باشد عبارتند از:

- گسترش طرح ملی فناوری اطلاعات کشور
- بکارگیری تدابیر لازم به منظور مشارکت کلیه سازمانهای دولتی و خصوصی در اجرای این طرح
- ایجاد شورایی متشکل از سازمانهای مختلف، به منظور هدایت کشور برای گذار از مقطع کنونی و ورود به اقتصاد اطلاعات
- برنامه‌ریزی به منظور شناسایی ظرفیت‌ها و استعدادهای داخلی متناسب با بازار جهانی فناوری اطلاعات و تلاش در جهت برخورداری از سهم مناسبی از این بازار
- به عنوان یک استراتژی کوتاه مدت و تا زمان حضور فعال کشور در بخش صادرات فناوری اطلاعات، طراحی یک الگوی مناسب برای بنگاه‌های تجاری کار از راه دور (TELEWORKING) و تعمیم آن به مشاغل که از نیروی انسانی مورد نیاز داخلی و فاقد شغل برخوردار هستند. از جمله این مشاغل می‌توان به شرکت‌های طراحی نرم افزار، بیمه، حقوقی، صنعت حمل و نقل، حسابداری، خدمات پزشکی، خدمات ترجمه بین زبان‌های فارسی و دیگر زبان‌ها، تدریس زبان ادبیات فارسی و بسیاری از مشاغل خدماتی دیگر اشاره کرد.



نتیجه گیری

ملاحظه شد که فناوری اطلاعات تحولات زیادی در کلیه فعالیتهای اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی کشور بوجود آمده است ضمن اینکه فرهنگ استفاده از شبکه ها را ایجاد کرده و بر این اساس قوانین و مقررات لازم در این زمینه تدوین و اجرا گردیده است.

از سوی دیگر در بخشهای خصوصی، شرکت های IT در حال افزایش کارکنان پشتیبانی فنی هستند و این نشان دهنده آن است که همواره در ارتباط با محصولات یا برنامه های جدید نیازمند نیروهای انسانی تازه نفس هستند. این گونه فعالیتهای علاوه بر آنکه سبب رشد سرمایه IT می شوند، جذب منابع انسانی را نیز در پی دارند. همچنین انتقال مشاغل IT به خارج می تواند به عنوان یکی از قابلیت های بالقوه بازار کار فناوری اطلاعات در نظر گرفته شود.



منابع و مأخذ

1- فارسی

حجاری، سیدعلیرضا. مشارکت فناوری اطلاعات در کارآفرینی. مجله الکترونیکی، مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران، شماره سوم دوره دوم.

مشارکت فناوری اطلاعات در کارآفرینی [WWW. Ht](http://WWW.Ht)

فهیمی، مهدی. فناوری اطلاعات رویکرد نوین در اشتغال زایی. مجله تدبیر، شماره 132، اردیبهشت 82، ص 47.

2- انگلیسی

1 - TOWARDFULL EMPLOYMENT, APPROACH PAPER FOR THE YOUTH

**ORG/EMPOLOYMENTLLAPPOACH WWW.ICPA EMPLOYMENT SUMMIT,
APRIL2004**

2 - HINES ANDY JOBS AND INFOTECH WORK IN THE INFORMATION

SOCIETR.EXPLORING. UTHESDA. MARYLAND. USA 2000