

در غالب مقالاتی که تا کنون درباره عصر تکنولوژی میخواندیند نقطه نظر نویسندگان بر محور معایب و مصائب ناشی از پیشرفت علوم و فنون دور میزد. این مقاله با استناد به بعضی از شواهد در توجیه توسعه فن و صنعت برشته شده است.

از: دکتر فرخ امین زاده

# «انسانی کردن کار»، مهمترین راه آورد تکنولوژی

اخیر مورد بررسی قرار داده میشود:

نتایج بدست آمده مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد.

اثرات تکنولوژی و اتوماسیون در امر اشتغال مدتهاست مورد بررسی و مطالعه دانشمندان و اقتصاددانان نام آور جهان است.

از سال ۱۹۵۰ به بعد توسعه علم و تکنولوژی و اختراعات و کشفیات تازه و همچنین کار برد روشهای انقلابی در صنایع مختلف از جمله پیدایش ترانزیستور و توسعه انفرماتیک بتدریج بیم و امید هائی در دل صاحب نظران برانگیخت و آدمی را نسبت به ثمرات پیشرفت صنعتی دچار تردید و سرگشتگی کرد. این حالت در سالهای پنجاه و پیشرفت اتوماسیون تشدید شد و بی مناسبت نیست اگر این دوره را به «دوره ترس بزرگ ناشی از خود-کاری» نامگذاری کنیم. ولی باید اذعان کرد که نتایج اجتماعی تحول تکنیک در پانزده سال گذشته بسیار کمتر از آن چیزی است که ایجاد وحشت کرده بود. از نقطه نظر اشتغال باید گفت

پروسی هائی که در استرالیا، در سال ۱۹۷۰ در ۵۰۰ کارگاه و موسسه تولیدی که از نوآوریهای تکنیک برخوردار بوده اند در طول سه سال قبل انجام گرفته و حاکی از اینست که در حدود ۷۰ درصد این موسسات تولیدی و صنعتی کارگر زاید یا اخراجی نداشته اند. ۲۰ درصد نیز در داخل کارگاه کارگران خود را جایجا کرده اند تنها تعداد کارگران اخراجی و جابجا شده ۲۹۵۶ نفر بوده اند که از این عده ۹۸۷ نفر یعنی ۳۳ درصد کل کارگران اخراج شده بودند.

بررسیهای دیگری که انجام گرفته نشان میدهد بطور کلی تحول تکنیک موجبات بیکاری و تراکم نمیشود. بنابراین نه تنها بیکاری از این رهگذر بطور محسوس افزایش پیدا نکرده بلکه کارگران اخراجی نیز همیشه به سرعت و سهولت کار دیگری را بدست آورده اند.

اصولا «خودکاری» بر طبق مطالعات و بررسیهایی که صورت گرفته تقریباً در صد نیروی انسانی را در بر میگیرد. در ایالات متحده آمریکا انفورماتیک تنها تعداد قلیلی را بیکار کرده است. تکنیک های نوین هر چند که از یکسو عده قلیلی را بیکار میکند از سوی دیگر امکانات اشتغال وسیعتری را برای تخصص های جدید فراهم میآورند. برای شناخت اثرات تحول تکنیک، تحول ساخت شغلی در یک موسسه تولیدی صنعتی آلمان در سالهای

انواع مشاغل

درصد کل کارکنان

| سال  | سال  | سال  | تعداد کارکنان |
|------|------|------|---------------|
| ۱۹۶۹ | ۱۹۶۳ | ۱۹۵۴ | ۱۹۴۱          |
| ۷۳   | ۷۰   | ۵۸   | ۲۴۳۵          |
| ۱۷۰۶ | ۹۰   | ۶۳   | ۲۴۸۳          |
| ۱۴۱  | ۱۹   | ۷۲   |               |
| ۵۸   | ۴۰   | ۱۴   |               |
| ۱۲۰۴ | ۱۷۰۹ | ۳۳۲  |               |
| ۱۲۰۵ | ۱۵۰  | ۱۷۰۷ |               |
| ۳۷۰۵ | ۲۴۱  | ۲۴۰۹ |               |
| ۲۰۸  | ۴۰   | ۲۰۵  |               |
| ۱۰۰  | ۱۰۰  | ۱۰۰  |               |

مدیران  
مهندسان و کارکنان علمی  
تکنسین ها  
کارکنان اداری و برنامه ریزان تولید  
کارگران ماهر  
متخصصان خدمات فنی و بازرگانی  
کارگران نیمه ماهر و ساده  
کارمندان دفتری

۲۳ میلیون و کارکنان غیربیدی ۲۰ میلیون نفر بوده است. در سال ۱۹۵۵ تعداد کارکنان غیریدی به ۳۴ میلیون نفر رسیده است. در حالیکه در سال ۱۹۶۸ تعداد کارکنان غیربیدی از ۳۵ میلیون نفر تجاوز کرده و تعداد کارکنان بیدی نیز به ۲۷ میلیون نفر رسیده است. از سوی دیگر ترقیات فنی تاثیر زیادی بر کیفیت رهبری موسسات تولیدی بخصوص مدیریت و روش های آن گذارده است. طرز مدیریت و روشهای رهبری در اثر عواملی از قبیل دگرگونی کار صنعتی، افزایش سطح دانش کارگران، ایجاد سندیکالیسم و پیشرفت علوم اجتماعی مواجه با تغییرات چشمگیر

پروسی دیگری که دکتر بین-العلی کاربنا به طور خلاصه است بازار مشترک در صنایع ذغال و فولاد، و در بعضی موسسات ذوب فلزات حتی کشور ضمن بازار انجام داده، نشان میدهد با وجود اینکه نوآوری های زیاد در زمینه تکنیک در این صنایع بکار گرفته شده و نسبت کارگران ساده تقلیل پیدا کرده، در مقابل نسبت کارگران ماهر و متخصص بخصوص در زمینه خدمات نگهداری ماشین آلات افزایش یافته است. وضع ایالات متحده در این مورد قابل توجه است. در این کشور، تعداد کارکنان بیدی و غیر بیدی افزایش پیدا کرده، ولی فزونی تعداد کارکنان غیر بیدی قابل توجه بوده است. طبق آمارهای آمریکا در سال ۱۹۴۹ تعداد کارکنان بیدی

گردیده است بخصوص تجارب  
Hawthorne

در سال ۱۹۳۰ توجه را باین نکته جلب کرده که ، درست است که انسان یکی از عوامل تولید است ولی اصولا با عوامل فنی ، مادی و اقتصادی محیط خود در تضاد است. از آنزمان نظریه‌های رهبری جدیدی بوجود آمده که بعضی از آنها معتقد به اهمیت خاص عامل انسانی شده‌اند و روش دموکراتیک را پیش گرفته‌اند و بعضی نیز مخالف روش نرم و ملایم هستند و رجعت به روش قدرت‌طلبی گذشته را توصیه می‌کنند . ولی بهر حال همه متفق القول هستند که موسسات تولیدی نه تنها وظیفه تکنیکی و اقتصادی دارند بلکه وظیفه‌های اجتماعی نیز بعهده دارند که اهمیت آن کمتر از وظیفه دیگر نیست . امروزه علم در پی این فکر است که آنچنان شکلی از رهبری بوجود آورد که به خواستهای این دو وظیفه جواب لازم را بدهد . نباید فراموش کرد که در اثر تکنیک های نوین دگرگونی های

عمیقی در تخصص‌های مورد نیاز بوجود آمده ، و بهمین جهت صاحب نظران برآنند که آموزش و پرورش و نظام و روشهای تربیت دستخوش باید متحمل تغییرات فراوان شود. در حقیقت اصلاحاتی که در آموزش حرفه‌ای بظهور رسیده نباید مصلحت‌اندیشی دانست. در پیشبرد کشورها، دوره آموزش و پرورش بمیزان قابل ملاحظه‌ای کوتاه شده است. بعنوان مثال، در انگلستان شورای آموزش حرفه‌ای در بیشتر رشته های تحصیلی ، دوره تحصیلات را از پنج سال به چهار سال تقلیل داده است و اقدامات مشابه دیگر از قبیل طولانی کردن دوره آموزش اجباری و توسعه امکانات بعدی آموزشی نیز باین تدابیر توأم شده است .

در همین حال نیز در اثر نیاز مبرم به نیروی انسانی ماهر و تخصص ، امکانات جدیدی برای تکمیل معلومات و استفاده از تعلیمات عالی بوجود آمده است که از جمله میتوان بعنوان مثال از «نظام ارتقاء اجتماعی» کشور فرانسه و «راه دوم

برای ورود به تعلیمات عالی» کشور آلمان را نام برد . کارگرانی که استعداد لازم را دارند میتوانند تکسین یا مهندس شوند و ادامه تحصیل بدهند بدون اینکه مسیر طبیعی متوسطه را طی کنند.

از دیدگاه پیشرفت و ترقیات اجتماعی ، اتوماسیون و تکنیک های جدید تنها موفقیت بزرگی که بدست آورده «انسانی کردن» کار است. انقلاب صنعتی در ابتدای قرن نوزدهم انسان را مقهور ماشین و بصورت یکتوغ برده درآورده بود. چنین کیفیتی ناشی از ماشین نبود بلکه از نظام حقوقی نامناسبی نشأت میگرفت که نحوه بهره برداری از ماشین را تنظیم میکرد . ولی در جامعه‌ای که تجارب تلخی از اشتباهات گذشته بدست آورده باشد، تکنیک های جدید نه تنها امکان میدهد که اغلب عملیات بدون اتلاف وقت و نیروی انسان انجام گیرد بلکه بهره گیری ظالمانه از انسان را نیز از بین می برد و در عین حال نیروی آنها را برای کارهای مهمتر ذخیره میکند

از سوی دیگر باید در نظر داشت که شرایط کار و زندگی کارگران در اثر تکنیک های جدید بهبود محسوس پیدا کرده و در اثر افزایش بهره‌وری کار ، درآمد جمعیت فعال فزونی یافته است هر چند که قیمت ها مرتبا در حال بالا رفتن هستند، ولی بیشتر قشر های وسیع جمعیت فعال امکان برخورداری از ثروتها و خدمات اجتماع را پیدا کرده‌اند و سطح زندگی آنها مرتبا بالا رفته است . بعلاوه در اثر افزایش سریع بهره‌وری کار، ساعات کار تقلیل پیدا کرده، و وسایل گذران فراغت توسعه یافته و تعطیلات هفتگی و مرخصی سالانه با استفاده از حقوق تعمیم یافته است . بالاخره تکنیکهای جدید و اتوماسیون، خطرات ناشی از کار را تقلیل داده و وسایل پیشگیری و مداوا از قبیل بیمه و بهداشت را بوجود آورده است .

