

دکتر ابراهیم رزاقی

تکنولوژی، محور توسعه

از چند دهه پیش تاکنون - بویژه پس از جنگ بین‌المللی دوم و کسب استقلال سیاسی ملل در بند استعمار - بحث توسعه، همواره از مسائل مهم جامعه بشری به شمار آمده است. در چنین شرایطی، خواست ملتها برای برخورداری از رفاه بیشتر، به گسترش جهانی امکانات ارتباطی و حمل و نقل و انتقال سریع آگاهی‌ها، اطلاعات و کالاها انجامیده و راه‌حل‌های گوناگونی برای تأمین نیاز جوامع (توسعه) جستجو و به کار برده شده است. در این میان کشورهای رسته از بند استعمار، در تلاش برای دستیابی به توسعه، با گزینش اجباری یا دلوطلبانه الگوی توسعه سرمایه‌داری، ضمن آلوده شدن به آثار منفی سلطه چنین الگویی، از آثار مثبت آن، که در کشورهای توسعه یافته سرمایه‌داری مشاهده می‌شود محروم مانده‌اند (به جز نمونه استثنائی ژاپن که هیچ‌گاه مستعمره نبوده است). تلاش برای دستیابی به توسعه، از یک سو نظریه پردازی درباره علل توسعه نیافتگی الگوسازی توسعه را غنی کرد و از سوی دیگر، تجربه کشورهای توسعه یافته را به لحاظ نتایج کاربرد نظریه‌ها و الگوهای گوناگون توسعه افزایش داد و وابستگی اقتصادی کشورهای در حال توسعه، همراه با بدهی کلان خارجی، اختلاف شدید درآمد بین طبقات و لایه‌های اجتماعی و دید آمدن درصد کوچکی از جمعیت با درآمدهای بالا، در کنار اکثریتی عظیم از جمعیت که در فقر، بیسواد و بی‌کاری، بدون مسکن و بهداشت، نومیدانه روزگار می‌گذرانند، شکست نظری و عملی الگوی توسعه سرمایه‌داری را در دستیابی به توسعه نشان می‌دهد. این تجربه همچنین ناظر بر تک بعدی نبودن امر توسعه است. طی چند دهه گذشته، با توجه به کمبود و یا نبود سرمایه در کشورهای توسعه یافته برای واردات انواع کالاها و خدمات و در نهایت، تجویز الگوی توسعه سرمایه‌داری برای استفاده از منابع پول و اعتبار خارجی، عملاً شکاف موجود بین دو گروه از کشورهای توسعه یافته و توسعه نیافته جهان ژرف تر شده است. به این ترتیب که با تغییر الگوی تولید و مصرف داخلی، به تدریج گروه دوم به سود گروه اول در اقتصاد جهانی ادغام شد و عقب‌ماندگی اقتصادی اینگونه کشورها به وابستگی ساختاری انجامید. برخی از کشورها از جمله ایران به دلیل

بر خورداری از منابع غنی نفت، افزایش میزان صادرات نفت خلم تا سال ۱۳۵۰ و بالا رفتن قیمت آن تا اوائل ۱۳۶۰، به تأمین ارز مورد نیاز واردات پرداختند و به همین دلیل علیرغم واردات بی رویه، نیازمند سرمایه خارجی نشدند.

توسعه اقتصادی محور اساسی توسعه

بر خلاف دیدگاه‌هایی که توسعه را تک بعدی می‌بینند و آن را صرفاً به توسعه اجتماعی، سیاسی و یا اقتصادی محدود می‌کنند، تجربه کشورهای توسعه یافته - اعم از سوسیالیستی و سرمایه‌داری - و نیز تجربه شکست‌های فراوان کشورهای در حال توسعه بیانگر این امر است که مجموع عوامل سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در دستیابی به توسعه نقش دارند.

گرچه عامل اولیه و پیش برنده در این زمینه، عامل سیاسی است و قبل از هر چیز باید تغییر و تحول لازم در ساختار سیاسی جامعه صورت گیرد تا برنامه‌های توسعه از تداوم و تضمین اجرایی برخوردار شود، اما پرسش اساسی این است که هر حکومتی تا چه حد به مقوله توسعه بها می‌دهد و ضرورت برخورد با آن را می‌پذیرد؟ معمولاً حرکات فرهنگی و اجتماعی، حکومت‌ها را به پذیرش توسعه وامی‌دارد. حرکاتی که طی آن، نیازهای جدید مورد شناسائی قرار گرفته و اراده و تصمیم برای دستیابی به آن مطرح می‌شود. آنگاه با توجه به عدم کارائی روابط سیاسی، اجتماعی و اقتصادی در دوره قبلی، تغییراتی متناسب با چگونگی بکارگیری روش‌های خشن (انقلابی) و یا مسالمت‌آمیز (بسته به میزان مقاومت امتیازداران قبلی) در حاکمیت سیاسی پدیدار می‌شود. در کشورهای توسعه یافته به دلیل عدم دخالت نیروهای خارجی و ناپایداری حاکمیت سیاسی مخالف توسعه، فرهنگ توسعه در بستر واقعی خود جریان یافته در حالی که در جهان سوم، وجود حاکمیت‌های مستبد، حمایت شده از خارج و در بیشتر موارد، برآمده از کودتاهای نظامی و امپریالیستی، مانعی نفوذناپذیر در برابر جریان توسعه ایجاد کرده است. بدین ترتیب نه تنها شرایط لازم برای رشد و توسعه فراهم نشده، بلکه ایده اصلی به بیراهه کشیده شده و جای خود را به فرهنگ برون‌زا داده است. از سوی دیگر در چنین شرایطی روشنگران جامعه از روشنگری واقعی بازمانده و به اندامات صرفاً سیاسی - چه مخفی و چه آشکار، چه خشن و چه مسالمت‌آمیز - برای واژگونی حکومت و کسب قدرت سیاسی پرداخته‌اند. این گونه است که تغییرات اجتماعی و اقتصادی درون‌زا دچار اختلال می‌شود و توسعه به معنای دگرگونی بنیانی اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، کمی و کیفی، مادی و معنوی در جامعه با هدف قطع

وابستگی به خارج و جلوگیری از فرار سرمایه‌ها و مغزها و رساندن کشور به جرگه کشورهای توسعه یافته، تحقق نمی‌یابد.^۱

حال می‌توان این پرسش را مطرح کرد که اگر در جهان سوم، روشنگری و کار فرهنگی برای آماده کردن مردم به درستی صورت گیرد و حاکمیت سیاسی نیز هم‌دل و همراه باشد، آیا امر توسعه خود به خود تحقق می‌یابد؟ دگرگونی فرهنگی، سیاسی و اجتماعی برای ورود به برنامه توسعه، گرچه ضروری غیر قابل اجتناب است، اما این امر تنها مرحله آمادگی برای ایجاد تغییرات اقتصادی است. برای زرفش در گرونی‌های فرهنگی، اجتماعی و سیاسی و برگشت ناپذیر کردن عقب ماندگی‌های صنعتی، علمی و فنی، هزینه‌های کلانی باید صرف شود و سرمایه‌گذاری‌های هنگفتی صورت پذیرد. عامل اقتصادی که در واقع تعیین کننده موفقیت یا شکست توسعه است، به دبین قدرتمندی طبقات صاحب امتیاز در روابط قبلی و مقاومت گسترده آنان در برابر دگرگونی‌های ناتی از توسعه و نیز موانع دستیابی به مرحله جدید اقتصادی پیوسته زیر فشارهای اقتصادی و غیر اقتصادی قرار می‌گیرد. به ویژه آن که کشورهای توسعه یافته صنعتی به تداوم توسعه نیافتگی جهان سوم علاقمندند و با دخالت‌های گوناگون و به اشکال مختلف، به نیروهای بازدارنده داخلی و مخالف توسعه کمک می‌رسانند. این امر مانع قدرتمندی عامل اقتصادی و ایجاد دگرگونی‌های لازم برای به بار نشستن آن می‌شود. همین عوامل نیز بر ابهام اهداف اقتصادی و اقدامات ضروری برای تحقق آن می‌افزایند. البته هرچه کار روشنگری در مراحل اولیه، گسترده و زرف‌تر باشد، توده‌های وسیع تری از مردم و روشنفکران را جلب و جذب کند و حکومتی موافق حامی را همراه داشته باشد، عامل اقتصادی قدرتمندتر و نیروی بیشتری برای غلبه بر مشکلات مرحله ایجاد دگرگونی در اختیار خواهد داشت.

شوشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

توسعه تکنولوژی

رساله جامع علوم انسانی

اگر توسعه اقتصادی را - با توجه به تعریف عام از توسعه که پیش از این ارائه شد - به معنی دگرگونی بنیانی در بخش‌ها و فعالیت‌های اقتصادی با هدف قطع وابستگی اقتصادی به خارج، جلوگیری از خروج و فرار سرمایه‌ها و مغزها به خارج، دستیابی به خود اتکائی در زمینه صنعت، علم و تکنولوژی و ورود کشور به جرگه کشورهای توسعه یافته بدانیم، دگرگونی مجموع عوامل اقتصادی برای تحقق اهداف پیش گفته ضرورت می‌یابد. گذشته از این نکته که تحقق اهداف توسعه اقتصادی بدون دگرگونی سایر عوامل فرهنگی،

سیاسی و اجتماعی ممکن نیست، برای رسیدن به هدف توسعه اقتصادی با توجه به میزان تأثیر متفاوت عوامل اقتصادی در آن و محدود بودن امکانات داخلی، ناگزیر به انتخاب و تعیین محور هستیم. برای گزینش محورهای اصلی نیز، شناخت وضع کنونی اقتصادهای جهان سومی، به ویژه اقتصاد میهنمان ایران ضرورت دارد.

در کلی ترین نگرش به پدیده توسعه نیافتگی اقتصادی، توسعه نیافتگی صنعتی، علمی و تکنولوژیکی مشاهده می شود که در بازرگانی خارجی کشور به صورت واردات انواع کالاها، مواد و ماشین آلات ساخته شده و مواد غذایی تا حدود ۲۰ میلیون تن وزن و به صورت صادرات تک محصولی نفت خام تا حدود ۱۰۰ میلیون تن، خود را نشان می دهد. گرچه در واردات ایران، محصولات کشاورزی نیز رقم کلاتی را تشکیل می دهد، اما با توجه به استفاده گسترده از ماشین آلات، کودهای شیمیایی، سموم دفع آفات گیاهی و شیوه های جدید کشاورزی در کشورهای توسعه یافته در واقع کشاورزی به صورت فعالیتی علمی - صنعتی درآمده و به همین دلیل بیشتر فعالیتی است غیر کشاورزی، در این زمینه نیز وابستگی کشور به خارج، جنبه صنعتی، علمی و تکنولوژیکی پیدا می کند. در زمینه واردات انواع خدمات علمی و فنی نیز، باز هم این سه عامل مشاهده می شوند. گرچه در جریان انقلاب تازه علمی و فنی در کشورهای توسعه یافته، عامل علم و تکنولوژی اهمیت بیشتر می یابد، اما با توجه به توسعه صنعتی در این کشورها، در واقع این صنایع هستند که با امکانات خود موجبات رشد بیش از پیش علم و فن را فراهم می کنند. ضمن اینکه به نوبه خود با بهره گیری از دستاوردهای علمی و فنی، از تحول و پیشرفت برخوردار می شوند. با همه این ها می توان نوک پیکان توسعه اقتصادی را در شرایط کنونی در کشورهای توسعه یافته، تغییرات فنی با تکنولوژیکی دانست که به طور برنامه ریزی شده، توسط مؤسسات تحقیق و توسعه به جلو رانده می شود و صنعت و دیگر بخش های اقتصادی را به دنبال خود می کشد.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

تکنولوژی (فن شناسی) و توسعه آن
مجمع علوم انسانی

اگر تکنولوژی را ادغام یا یکپارچگی علم و فن؛ و فن را محصول فعالیت ها و آگاهی انسان نسبت به فرایند تبدیل مواد طبیعی یا علامتی (تشانهای Symboliques)، با هدف بهبود شرایط زیست بدانیم، به نقش اساسی انسان در این زمینه بیشتر پی می بریم. گرچه برای کشورهای توسعه یافته، اقدام های مرطبه توسعه تکنولوژی، بیشتر در برگیرنده

فعالیت مربوط به تولید داخلی تکنولوژی است و انتقال تکنولوژی نقش حاشیه‌ای دارد، اما برای کشورهای جهان سوم به دلیل نبود شرایط امکانات مناسب برای نیروی کار ماهر، ابزارهای پژوهشی و بالاخره صنایع لازم برای تولید انبوه، انتقال تکنولوژی برای توسعه دستکم در کوتاه مدت نقش اساسی بازی می‌کند. هم‌چنین می‌توان گفت، تا امر انتقال تکنولوژی به توسعه تکنولوژی - به معنای تولید داخلی آن - تبدیل نشود، توسعه تکنولوژی و توسعه اقتصادی، درون‌زا نخواهد شد. سابقه حدود ۲۰۰ سال انتقال بی‌ثمر دست‌آوردهای جدید صنعتی - از موتورهای اولیه تا وسایل بسیار پیشرفته میکروالکترونیکی کنونی - به کشورهای در حال توسعه، بیانگر این واقعیت است که امر انتقال تکنولوژی، به خودی خود منجر به توسعه نخواهد شد.

به این ترتیب از مجموعه عوامل فرهنگی، سیاسی، اجتماعی و اقتصادی به اهمیت محوری عامل اقتصادی برای توسعه واز عامل اقتصادی به اهمیت محوری تکنولوژی واز عامل تکنولوژی به اهمیت محوری انسان می‌رسیم. با درک اهمیت این عامل، خود بخود و به دلیل پیچیده بودن رفتار انسانی، بار دیگر به مجموعه عوامل پیش گفته باز می‌گردیم. اما برای حرکت در جهت توسعه تکنولوژی باید انسان‌های ساکن در یک سرزمین ضمن کسب دانش‌ها و مهارت‌ها و ایجاد صنایع و بکارگیری نیروهای موجود در تولید علوم، فنون، کالا و خدمات به شیوه جدید، بیش از تولید مصرف‌کنندگان و امکانات موجود را هر چه بیشتر به سرمایه‌گذاری اختصاص دهند. آماده شدن مردم برای سرمایه‌گذاری‌های انسانی، به مراتب مشکل‌تر از آماده شدن آنان برای پس‌انداز و سرمایه‌گذاری‌های تولیدی است. اینکه بر چه پایه‌ای می‌توان مردم و به ویژه روشنفکران جامعه را به چنین سرمایه‌گذاری‌هایی علاقمند کرد، به عوامل مختلف فرهنگی، سیاسی، اجتماعی و اقتصادی مربوط است و جلب علاقمندی آنان به ایران و ایرانی، محور اصلی این گرایش را تشکیل می‌دهد.

پیش از انقلاب صنعتی و پیدایش ماشین‌ها و ابزارهای ماشینی، انتقال فنون و تکنولوژی‌های پیشرفته در یک منطقه جغرافیایی، بیشتر از طریق جابجایی صاحبان فن و یا اعزام کارآموز از منطقه طالب تکنولوژی به منطقه پیشرفته صورت می‌گرفت.

به دلیل کمتر پیچیده بودن، تغییرات کند فنون به لحاظ زمانی و نبود شکاف‌های ژرف فنی بین مناطق مختلف، ایجاد کانون‌های تولید و توسعه فنون جدید را در کشور یا منطقه تازه امکان‌پذیر می‌ساخت.

در پی چند سده اعمال سلطه سیاسی، اقتصادی و فرهنگی کشورهای پیشرفته صنعتی به کلیه ملل جهان، شکاف عظیمی بین امکانات این درگروه از کشورها (کشورهای پیشرفته صنعتی و کشورهای توسعه نیافته) پدیدار شده است.

با توجه به ویژگی‌هایی که به سلطه صاحبان تکنولوژی نوین بر روابط بین‌الملل انجامیده است، انتقال دانش و فن نه تنها از طریق مهاجرت و جابجایی صاحبان فن، تکنیسین‌ها و یا فن‌شناسان میسر نیست، بلکه به دلیل سرعت بالای تغییرات علمی و فنی و نیز پیچیده بودن آن‌ها در بهترین حالتها انتقال مکانی تکنولوژی صورت می‌گیرد و بدون جذب آن در داخل و امکان باز تولید و تکامل، تکنولوژی انتقال یافته به سرعت مستهلک می‌شود و ضرورت ورود تکنولوژی‌های جدید را مطرح می‌سازد.

تکنولوژی‌های جدید

انقلاب علمی و فنی که ویژگی آن علاوه بر دخالت مستقیم‌تر علوم در تغییرات تکنولوژیکی، خود حاصل پیشرفت‌های قبلی جوامع توسعه یافته در زمینه‌های صنعتی، علمی و فنی است، بر سه زمینه اصلی اتکاء دارد:

۱- میکروالکترونیک با تعمیق آن در انفورماتیک، خودکاری، آدمک ماشینی و ارتباطات.

۲- بیوتکنولوژی که از پیشرفت‌های تعیین‌کننده در ژنتیک و بیولوژی ملکولی ناشی شده و امکان حل مشکلات مهمی را از پزشکی تا کشاورزی، فراهم آورده است.

۳- مواد جدید که قادر است در بلند مدت، مسائل موجود مواد اولیه را دگرگون سازد.^۴

تکنولوژی‌های جدید که مشخصه اصلی آنها کاربرد وسیع علوم و استفاده از کارکنان بسیار ماهر و آموزش دیده است، تقریباً کلیه عرصه‌های زندگی را در بر می‌گیرد و تنها مربوط به تولید و صنعت نیست. همین خصیصت فراگیر و کاربرد آنها در ارتباطات، اطلاعات، حمل و نقل، شهرنشینی، کشاورزی، صنعت، آموزش، پزشکی، بهره‌برداری از منابع دریایی، استفاده از انرژی‌های جدید، اکتشافات فضائی و... است که تکنولوژی‌های جدید را قادر به تغییر زندگی فردی و اجتماعی می‌کند. این خصوصیت، بیانگر قدرت کشورهای دارنده این نوع تکنولوژی‌ها در اعمال نظرات انتفاعی خود بر دیگر کشورها،

به ویژه بر کشورهای توسعه نیافته است. فنون جدید به دلیل فراگیر بودن، چه از نظر تأثیر بر جوامع توسعه یافته دارنده این فنون و چه تأثیر مثبت و منفی بر کشورهای توسعه یافته، دارای نقش عظیم در تعیین سرنوشت جامعه بشری است. تعیین کننده بودن این تکنولوژی ها تا به آنجا است، که برخی صاحب نظران احساس خوشبینی بسیارشان را در کنار احساس نگرانی عمیق از چگونگی برخورد با تکنولوژی های جدید اعلام می دارند.^۱

دوگانگی تکنولوژی های جدید

تکنولوژی های جدید در ادامه تکنولوژی های نسل قبلی که ابزار را جایگزین کار یدی انسان کرد، می خواهد جایگزین مغز انسان شود. از این نظر می توان در کنار آثار قبلی که تولید انبوه، استاندارد، ارزان و کاهش کار یدی در تولید کالا و خدمات بود، اینک با تکامل روند خود کار شدن، می تواند با حذف نقش مستقیم انسان در کار تولیدی، ایمن بودن انسان در محیط های کار را موجب شود. با بکارگیری ابزار، انسان ها با کاهش ساعات کار می توانند بر کیفیت روابط انسانی خود بیفزایند و نیازهای معنوی شان را بهتر ارضاء کنند. با تکیه بر تکنولوژی های جدید ارتباطی و اطلاعاتی، انسان با سرعت بیشتر می تواند بر انبوهی از اطلاعات دست یابد و از این طریق بر نقش فعال خود در جامعه و مشارکت در امور اجتماعی و سیاسی بیفزاید. به دلیل نیاز شدید تکنولوژی های جدید به انسان ماهر، مرحله قبلی انقلاب علمی و صنعتی که با سواد شدن را الزامی کرد، مرحله جدید، کسب وسیع علوم و فنون را ایجاب می کند. به دلیل هزینه گران ابزارهای جدید و نقش تعیین کننده کیفیت کار انسانی بر بازدهی این ابزارها، افزایش تعداد دانشمندان، فن شناسان، فن آوران و کارگران ماهر، ضروری و این فضای علمی و فنی جامعه را پربارتر کرده و بر حضور مثبت عنصر آگاهی و خرد در جامعه، به ویژه در امور سیاسی، اجتماعی و نظامی می افزاید. از سوی دیگر با اهمیت یافتن چگونگی برخورد کارکنان با ابزارهای تازه، امکان اعمال خود کامگی در محیط کار، تحصیل و محیط خانواده و اجتماع کاهش می یابد. این روند با چنین ضرورت هائی علیرغم هدف تکنولوژی های جدید که سودآوری مبتنی بر مناسبات

* توسعه تکنولوژی و نقش دولت، از نگارنده، شرینگ، ترجمه: ناسم خلیل زاده رضائی انتشارات معین تهران

سرما به داری برای صاحبان آن است، در حرکت خود بر چگونگی تأمین سود، نحوه مالکیت بر ابزارها و وسایل تولید و خودکامگی مالکیت خصوصی، به سود منافع ملی، اجتماعی و کاهش بر خورد خصمانه و اسرافکارانه با منابع انسانی و طبیعی تأثیر می گذارند. با چنین دیدی از تأثیر مثبت تکنولوژی های جدید، می توان انتظار تغییراتی بدون بازگشت را در هر گونه برخورد ستمگرانه، یک سو به، مستبدانه و غیر انسانی در روابط انسان ها در داخل هر جامعه و در جامعه فردای جهانی داشت.

تکنولوژی های جدید، با وجود چنین جنبه ای که بر رهائی نهائی انسان از فقر، بیکاری، نبود مسکن، بهداشت و آموزش از یکسو و از استبداد، استثمار و هر گونه روابط ستمگرانه از سوی دیگر منجر می شود، به دلیل جنبه دیگری از این تکنولوژی ها و سیاست های حاکم بر صاحبان آن، می تواند مشکلات کنونی جامعه بشری را افزایش داده و بر بی هویتی و از خود بیگانگی، بی حرمتی انسان و تباهی محیط زیست بیفزاید. هم اکنون فهرست بلند بالائی را می توان از آثار زیانبار تکنولوژی های جدید بر شمرد: آلودگی هوا، آلودگی آبها، آلودگی زمین بر اثر انباشت زباله و مواد شیمیائی، فرسایش زمین، آلودگی صوتی، توسعه تسلیحات مخرب، تهی شدن منابع سوخت فسیلی، خطر زباله های اتمی و نشت مواد سمی و خطر ناک از نیروگاه های هسته ای، تهی شدن منابع کانی فلزی و بیکاری نیروی انسانی از این نظر، تکنولوژی جدید می تواند به آثار زیانبار خود به محیط زیست و بر روابط انسانی در محیط کار و در محیط اجتماعی در مقیاس بشری و جهانی بیفزاید. در عین حال با افزایش شمار دانشمندان و کارکنان فنی سطوح مختلف، روابط سیاسی و اجتماعی، دستکم در کشورهای توسعه یافته باید به سوی کاهش حرکت های مستبدانه سوق داده شود. همانگونه که از دست آوردهای صنعت پس از انقلاب صنعتی، برای زرفش و گسترش روابط استعماری بر بخش اعظم کشورهای جهان استفاده شد و محتوای اقتصادی، فرهنگی این روابط در شکل نواستعماری آن ادامه یافت، اکنون نیز صاحبان تکنولوژی های جدید و هدایت کنندگان آن، علیرغم ماهیت رهائی بخش یافته های نوین علمی و فنی برای انسان، در صدد استفاده از این گونه تکنولوژی ها برای تأمین منافع خود به زیان منافع جهان سوم هستند. به همین ترتیب استفاده از تکنولوژی های جدید برای کنترل افکار عمومی در داخل کشورهای توسعه یافته، امری قابل پیش بینی است.

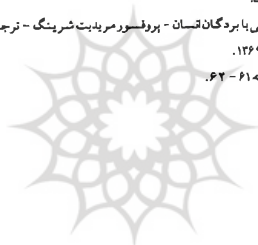
جهان سوم و از جمله ایران، به دلیل اهمیت تأثیر این نوع تکنولوژی در فرآیندهای تولید کالا و خدمات، آموزش، ارتباطات، بهداشت و... ناگزیر از دستیابی به آنها است. از طرفی به دلیل نیروی عظیم و تأثیرگذار تکنولوژی های نو در جهان سوم، کشورها برای جلوگیری از سقوط خود در برده داری جدید و پذیرش اجباری تقسیم کار جدید

بین‌المللی و نیز ضرورت حضور فعال در جهان پیشرفته و مشارکت در ایجاد نظم نوین اقتصادی، سیاسی و نظامی بین‌المللی، ناگزیرند به این تکنولوژی‌ها دست یابند. گرچه دستیابی به تکنولوژی‌های جدید - به معنای واقعی و نه صرفاً به کار بردن منفعلانه آن وارداتشان را ایجاب می‌کند، اما مسئله به همین جا پایان نمی‌گیرد. بلکه این مرحله تنها آغاز حرکت است.

بحث توسعه تکنولوژی صرفاً به مسئله واردات تکنولوژی از خارج و تولید و توسعه آن مربوط نمی‌شود. با وجودی که محور اصلی توسعه تکنولوژی، انتقال است، شناسایی تکنولوژی‌های بومی و تکمیل و توسعه آن نیز جای مهمی را در توسعه تکنولوژیکی اشغال می‌کند. در ایجاد فضای درونی لازم برای توسعه تکنولوژی، مجموعه عواملی از جمله عوامل زیر دخالت دارد: دولت و برنامه و سیاست‌های توسعه اقتصادی و اجتماعی آن، وجود مراکز و برنامه توسعه تکنولوژی، جانب‌داری صاحبان سرمایه تجاری از توزیع و تولیدات داخلی، گرایش و هواخواهی سرمایه‌داران در انجام سرمایه‌گذاری‌های صنعتی، کشاورزی، علمی و فنی در راستای برنامه‌های توسعه تکنولوژیکی و توسعه اقتصادی اجتماعی دولت، علاقمندی مصرف‌کنندگان کشور به مصرف کالاها و خدمات داخلی علیرغم پائین بودن کیفیت و یا بالا بردن قیمت آن نسبت با کالا و خدمات مشابه خارجی، شوق دانشمندان، فن‌شناسان و فن‌آوران به سرمایه‌گذاری‌های انسانی در زمینه توسعه تکنولوژی بومی با فراگیری و بکارگیری علوم و فنون جدید و بالاخره و شاید به عنوان مهم‌ترین عامل، انگیزه و علاقه کارگران و کارکنان واحدهای تولیدکننده صنعتی، کشاورزی، خدماتی در افزایش بازدهی کمی و کیفی کار خود. با توجه به این نکته که دولت جز سازمان‌هایی متشکل از افراد جامعه نیست، می‌توان بطور خلاصه عوامل مزبور را در سه گروه انسان‌های صاحب سرمایه، نیروی کاریدی و فکری و بالاخره مصرف‌کنندگان خلاصه کرد که نقش هر یک از این گروه‌های اجتماعی، علیرغم اختلاف‌ها از نظر طبقاتی و احیاناً سیاسی، مذهبی و عقیدتی، در حرکت برای توسعه اقتصادی و توسعه تکنولوژیکی باید یکسان باشد. هدف مشترک، هر کدام از گروه‌های اجتماعی را و می‌دارد که در اعمال منافع گروهی خود اعم از منافع سیاسی و اقتصادی به گونه‌ای عمل کنند که هدف مشترک را به خطر نیاندازد و تداوم آن، موجب تفاهم ملی شود و به این مرحله به دلیل امکان بازدهی بالای تولید، رشد شدید سود سرمایه، افزایش تعداد دانشمندان افراد فنی و بالاخره شاغلین جامعه، خود به خود امکان ارتقاء سطح زندگی مادی و معنوی مردم فراهم می‌شود و شیوه‌های مناسب برای رفع اختلافات طبقاتی، سیاسی، مذهبی و عقیدتی از سوی قطب‌های اجتماعی مزبور انتخاب می‌شود.

فهرست منابع

- ۱ - الگونی برای توسعه اقتصادی ایران - ابراهیم رزاقی - نشر توسعه تهران ۱۳۶۹.
- ۲ - Technologie et societe Helene Denis, Ed: Lecole polytechnique de Montreal 1987, P.3.2
- ۳ - Les Trasferts de, Tecknologie, Renefrencois Bizec - Ed.P.U.P Paris, 1987.P.25.
- ۴ - Lesenjeux du Progres, Rene Leo Guen Ed: sociales, - Paris 1983.
- ۵ - توسعه تکنولوژی و نقش دولت - ابراهیم رزاقی - مقاله زیر چاپ نشریه تحقیقات اقتصادی دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران.
- ۶ - سروان ماشینی با بردگان انسان - پروفسور مریدیت شرینگ - ترجمه قاسم خلیلزاده رضائی - انتشارات ممین - ۱۳۶۹.
- ۷ - همانجا - صفحه ۶۱ - ۶۲.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی