

علی آقا بخشی

## « کامپیوتر و خط مشی ملی آن برای کشورهای عقب نگه داشته شده »

هر عصری با ابزار بخصوصی شناخته می شود: نیزه شکار گران، گاو آهن  
بزرگان، ماشین تراش کارگران صنعتی و کامپیوتر کارگران فکری! شاید  
بتوان تحولات ناشی از انقلاب الکترونیک را گسترده تر از تحولات ناشی  
از انقلاب صنعتی دانست. اگر در انقلاب صنعتی، نیروی ماشین جایگزین  
نیروی جسمی انسان شد، در انقلاب الکترونیک، کامپیوتر می خواهد جایگزین  
نیروی فکری انسان گردد! عصر جدید، بیش از هر چیز متضمن توسعه  
الکترونیک و سایر تکنولوژیهای مدرن است که از دهه ۱۹۵۰ شروع نموده  
و در سالهای اخیر شتاب بیشتری نیز گرفته است. اکنون استفاده از کامپیوتر  
یعنی مهمترین محصول «انقلاب الکترونیک» در همه عرصه های فعالیت بشری  
روز به روز ابعاد گسترده تری به خود می گیرد. اگر در دهه های پیش،  
کامپیوترها بشر را از زحمت انجام کارهای تکراری و یکسان راحت کردند،  
در دهه کنونی ظاهراً می خواهند کارهای مبتنی بر فکر و تصمیم را انجام دهند  
با وجود این، کامپیوتر یک ابزار کمکی فنی و محصول خلاقیت بشر است که  
فقط امور قابل بریزی شده را انجام می دهد و فکر قابل بریزی نشده در قلمرو  
انحصاری انسان قرار دارد.

در حالی که دیری است کشورهای پیشرفته صنعتی، عمیقاً وارد انقلاب  
میکروالکترونیک و کامپیوتر شده اند، کشورهای به اصطلاح در حال توسعه

نیز در شرف ورود به آن قرار دارند. جوامع این کشورها اگر نخواهند از قافله عقب بمانند، ناگزیرند خود را با تکنولوژی‌های جدید، از جمله کامپیوتر و همه ملزومات آن تطبیق دهند و با تخصیص منابع هر چند کمیاب مالی و نیروی انسانی به گونه‌ای مؤثر و عقلانی، برای توسعه اقتصادی و اجتماعی آماده شوند. در واقع، توسعه‌یافتگی اقتصادی، معادل کاربرد علوم و فنون جدید در عرصه تولید است. یعنی اگر کشوری در صدد توسعه اقتصادی است، باید مبانی علمی و فنی تولید اقتصادی را به کار بندد. به همین دلیل، هیچ کشوری نیست که مبانی علمی و فنی تولیدش سنتی باقی مانده و توسعه پیدا کرده باشد و هیچ کشوری را نیز نمی‌توان یافت که مبانی علمی و فنی تولیدش تحول یافته و توسعه پیدا نکرده باشد. بدیهی است که با فراگرفتن تجربه‌های جوامعی که در مراحل عالی توسعه و تکامل قرار گرفته‌اند، می‌توان هنگام تحقق تحولات و به کار بستن مبانی علمی و فنی تولید اقتصادی، از مدت و هزینه و مشکلات آن کاست.

همین جا باید اشاره کرد که کامپیوتر نباید در انحصار نخبگان و کشورهای پیشرفته باشد. این وسیله، میراث مشترک نوع بشر است و باید در خدمت همه و از جمله توده‌های محروم قرار گیرد. کامپیوتر و به طور کلی تکنولوژی تا زمانی که خارجی و نخبه‌گرا باشد، بعد دیگری از وابستگی و عامل دیگری برای بیشتر شدن شکاف بین غنی و فقیر است. یادآوری این نکته لازم است که کشورهای سلطه‌گر نه تنها از عقب ماندگی مطلق کشور-های عقب نگه داشته شده، بلکه بخصوص از عقب ماندگی علمی و فنی آنها از طریق استفاده از آخرین پیشرفته‌ها و دستاوردهای انقلاب موسوم به علمی و فنی و نیز تمرکز صنایع کلیدی و جدید در دست خود، بهره فراوانی می‌برند. بعلاوه، مبارزه با قوانین مسلم کشورهای سلطه‌گر در مورد ارزش، قیمت‌های تولید و تلاش برای کسب سود حداکثر، کار بسیار دشواری است. به هر حال کاربرد فراگیر کامپیوتر در همه عرصه‌های فعالیت بشری، حکومت‌های کشور-های در حال توسعه را مکلف می‌سازد که توجه فوری خود را به صورت‌بندی و اجرای خط‌مشی‌های ملی کامپیوتر معطوف نمایند. استفاده از کامپیوتر باید

طبق برنامه و براساس شاووده‌ای مشخص صورت گیرد. اگر چنین نشود، کامپیوتر به وسیله‌ای برای سرگرمی و نمایش و تشخیص و وابستگی تبدیل می‌شود. کشورهای درحال توسعه باید از طریق يك خط‌مشی سنجیده، دست به انجام بررسی کلی و عاقلانه از منابع انسانی و سرمایه‌ای برای ایجاد و توسعه بخش کامپیوتر بزنند تا از منافع تکنولوژی کامپیوتر بهره‌برداری کنند. تجربه بسیاری از کشورهای درحال توسعه نشان داده است که اگر خط‌مشی و راه‌حلهای اقتصادی، علمی و فنی و یا هر حوزه دیگر، نسنجیده و با شیوه‌های دیوان‌سالارانه و بدون شرکت فعال و نظارت سازمانهای باصلاحیت مردمی به اجرا گذاشته شود، امکان دارد که آثار مترقی و دیرپای خود را ظاهر نسازند و حتی بی اعتبار گردند.

چارچوب زیر می‌تواند الگوئی باشد برای تحلیل خط‌مشی‌های ملی کامپیوتر که ممکن است براساس شیوه‌ها و نظامهای گوناگون مثل آزادی کامل اقتصادی، کنترل و نظارت دولت، بازار آزاد، هدایت توسط سازمانهای بزرگ و یا ترکیبی از آنها به مرحله عمل درآید. اما در هر صورت، خط‌مشی ملی کامپیوتر، تنها هنگامی مفید و مؤثر واقع می‌شود که هشیارانه و با دستهای پاک و شرافتمندانه عملی گردد.

## عوامل مهم و تعیین کننده خط‌مشی ملی کامپیوتر

### ۱- عوامل مربوط به هدفهای ملی

الف - سیاسی: وحدت ملی، ثبات، اعتماد و اتکای به خود و داشتن استقلال و اتخاذ سیاست خارجی ضدسلطه، جلب اعتماد جامعه بین‌المللی به مشروعیت و کارایی و اعتبار نهادهای اقتصادی و سیاسی ملت، تأمین سلامت و امنیت شهروندان خارجی، تقویت صلح و عدالت و احترام به حقوق بشر و قوانین بین‌المللی.

ب - اقتصادی: رشد کافی، توزیع عادلانه درآمد، تأمین مواد غذایی، کاهش بیکاری و احراز اشتغال اقتصادی توسط تمام افراد واجد شرایط کار

و فعال، ایجاد محیط مساعد برای شکوفا شدن ابتکارهای فردی، رهایی اقتصادی از تحمیلات دولتهای سلطه‌گر و ساختمان اقتصاد ملی، برقراری کنترل مؤثر بر فعالیت سرمایه‌های خارجی و برقراری مناسبات نوین با این نوع سرمایه‌ها به‌شکلی که با منافع ملی منطبق باشد.

پ - اجتماعی: تأمین حداقل شرایط لازم برای تمام شهروندان به‌منظور دسترسی به خدمات بهداشتی و آموزشی و سایر خدمات اجتماعی، ایجاد حیات اجتماعی دموکراتیک و استفاده از انرژی اجتماعی مردم در جهت بازسازی ملی و مبارزه جدی و مستمر با بوروکراتیسم و فساد مالی و پولی.

ت - فرهنگی: حفظ فرهنگ، آداب و رسوم و یکپارچگی جامعه، ایجاد شبکه آموزش عمومی و تربیت فنی و تأسیس مراکز علمی برای تربیت کادرهای متخصص ملی و آفریدن فضای فرهنگی در جهت تشویق مردم به استفاده از دستاوردهای علمی و فنی تمدن جدید.

### ۳- مسائل و موانع موجود در راه استقرار و توسعه کامپیوتر

الف - وجود شرایط بحرانی، مثل قحطی و جنگ داخلی

ب - فقدان منابع مالی و نیروی انسانی ماهر داخلی که ممکن است از جمله عوارض ناشی از فرار مغزها باشد.

پ - عدم برخورداری از کمکهای بین‌المللی یا وجود شرایط ویژه‌ای که مانع از دسترسی به تکنولوژی تولیدی می‌شود، مثل برخورداری از کمکها و تسهیلات مالی صرفاً به منظور توسعه و تکامل نسبی مهارتهای نرم‌افزاری.

### ۴- عوامل اجتماعی- اقتصادی - سیاسی

الف - میزان بیسوادی و باسوادی.

ب - میزان نیروی انسانی ماهر و نیز میزان افرادی که بتوانند از طریق آموزشهای کوتاه مدت در خدمت بخش کامپیوتر قرار گیرند.

پ - وجود مشکلات فرهنگی مثل موانع زبانی، تفاوت‌های جنسی و احکام و عقاید مذهبی.

ت - تسهیلات آموزشی و مؤسسات مربوطه، سمت‌گیری نظام آموزشی

در جهت نوگرایی و تجدد.

ث - میزان ارتباط با مراکز عالی کامپیوتری خارجی، وجود شرایط لازم برای ایجاد رابطه با منابع خارجی تکنولوژی کامپیوتر و نیز سرمایه گذاری و بازاریابی در مورد آن.

ج - وجود سازمانهای خصوصی و دولتی با امکان کاربرد تکنولوژی کامپیوتر از جنبه های داخلی و خارجی.

چ - ظرفیت آمادگی برای نوسازی و نقش بخش دولتی در مورد توسعه، شناخت مسائل و موقعیتهای از طرف تصمیم گیران سیاسی و تعهد آنها به دگرگونی و تمایلشان به انجام ابتکارات.

تنگناها و عوامل مؤثر در راه انتخاب خط مشی کامپیوتر و روند آن

۱- مشخصات تکنولوژی موجود، مثل امکانات فنی، هزینه و بازار و

نیز مشخصات زیربنای موجود تکنولوژی ملی کامپیوتر.

۲- راههای دسترسی به تکنولوژی خارجی، مثل روابط تجاری با

مؤسسات خارجی، دانشگاهها یا سایر مراکز بین المللی تکنولوژی

۳- مسائل مهم فرهنگی، مثل توانایی جذب تکنولوژی در سطوح شخصی،

سازمانی و ملی، مشکل غلبه بر موانع زبانی، گرایشهای فنی گروههای مسلط،

گرایشهای مربوط به نوسازی.

۴- شالوده فیزیکی و امکانات توسعه، مثل تسهیلات ارتباطی داخلی و

دسترسی به تسهیلات ارتباطی بین المللی، کیفیت برق و دسترسی به آن.

۵- سیاستهای دارندگان و استفاده کنندگان خارجی تکنولوژی

کامپیوتر مثل برداشت یا درک صنفی از ماهیت و اهمیت بازارهای محلی و

استراتژیهای مربوط به منافع مالکانه، مسائل مربوط به حفظ به اصطلاح اسرار

صنعتی سخت افزاری و نیز نرم افزاری، علائق صنفی در مورد مسائل مربوط

به جریان اطلاعات.

۶- مسائل مربوط به روابط بین المللی، مثلا گرایشهای حکومتها و

سازمانهای بین المللی علاقه مند به ایجاد موازنه بین منافع ملی و منافع دارندگان

تکنولوژی و هدفهای توسعه بین المللی، امنیت ملی، حفاظت از منافع

اختصاصی، انتقال برونمرزی اطلاعات.

### مسائل ناشی از روند کامپیوتری کردن

۱- مسائل مربوط به اشتغال افراد، مثل جابجایی مشاغل، ظرفیت کار و استخدام، سازگاری با تجهیزات و شیوه‌های کار، بهتر سازگار شدن افرادی که آموزش فنی دیده‌اند و زبان انگلیسی می‌دانند و آخرین دوره‌های آموزشی رسمی را گذرانده‌اند.

۲- مسائل سازمانی، مثل هزینه تجهیزات، واکنش کارکنان، توزیع مجدد مسئولیتها و اختیارات، تجدید سازمان برای کنترل اطلاعات و آدمکها و بازوان و زاورهای کامپیوتری (رَبوتها)، موجود بودن مهارتهای فنی و مدیرینی، آسیب پذیری سازمانی در مقابل نابسامانی سیستم کامپیوتری و خرابکاری و جنبش کارکنان، امنیت اطلاعات و مسائل مربوط به اسرار شخصی یا زندگی خصوصی، تمایز اشل حقوق در مورد مهارتهای کمیاب کامپیوتری.

۳- مسائل سیاسی، مثل نقش شرکتهای بین‌المللی و سرمایه گذار یهای خارجی، جابجائی مشاغل، انتقال قدرت اقتصادی به نخبگان اطلاعاتی، تشدید جدائی و تضاد بین شهر و روستا، کشاورزی و صنعت و کهنه و نو، قدر و اهمیت منافعی که از طریق سرمایه گذاری و کامپیوتر و کسب مهارتهای آن نصیب اقتصاد ملی می‌شود، وصول منافع حاصل از کامپیوتری شدن و اینکه چه کسانی باید در این منافع سهیم شوند و به چه مقدار.

۴- مسائل فرهنگی، مثل نوسازی و ارزشهای سنتی، زبان و موانع آموزشی.

۵- مسائل بین‌المللی، مثل استانداردهای فنی، هماهنگی تجهیزات و نرم افزار، سرویس و نگهداری.

منبع اقتباس :