

توسعه و انقلاب انفورماتیک

منبع: DEVELOPMENT
نویسنده: کین لینژنگ QIN LINZHENG
مترجم: مهدی عطاءاللهی

صنعتی شدن و انفورماتیزه کردن

نوین‌سازی^(۴) یک کشور، مدرنیزه کردن هر دو عرصه تمدن مادی و معنوی را دربر می‌گیرد. توسعه یک کشور تنها به معنای توسعه نیروهای مولده نبوده، بلکه روابط تولیدی را نیز شامل می‌شود. در این معنا نه فقط توسعه اقتصادی بلکه توسعه اجتماعی و نه تنها توسعه کمی، بلکه توسعه کیفی نیز مورد نظر است.

هیچ کشوری واقعاً پیشرفته بشمار نمی‌آید، مگر آنکه ظرفیت‌های تولیدی و اجتماعی آن به بالاترین سطح استانداردهای جهانی رسیده باشد.

کشورهای رو به توسعه، الگوی مدرنیزه کردن خود را همسنگ پیشرفته‌ترین کشورهای تولید کننده جهان مترقی قرار داده‌اند، آشکار است که میان توان‌مندی تولیدی و اجتماعی کشورهای بسیار پیشرفته و کشورهای روبه توسعه شکافی بس ژرف وجود دارد. تنها با پر کردن این شکاف و نه حتی کم کردن آن، مدرنیزه شدن در این کشورها تحقق خواهد یافت، و پر کردن شکاف بی‌گمان وظیفه‌ای دشوار و زمانبر خواهد بود.

برخی از دانشمندان و کارشناسان فنی تخمین می‌زنند که سطح علم و تکنولوژی چین، در پایان این قرن هم سطح با علم و تکنولوژی دهه هشتاد کشورهای پیشرفته امروزی دنیا خواهد بود، و این بدان معناست که شکاف زمانی میان چین و کشورهای پیشرفته بین ده تا بیست سال است. براین اساس آشکار است که در سال ۲۰۰۰ سطح علم و تکنولوژی در چین دست کم بین ده تا بیست سال عقبتر از سطح علم و تکنولوژی غالب کشورهای پیشرفته آن روز دنیا خواهد بود.

در قلمرو اقتصاد نیز، چین در پی آن است که، در پایان این سده تولید ناخالص ملی سرانه خود را به ۸۰۰ تا ۱۰۰۰ دلار برساند، اما گفتنی است که هدف کلی کشور یعنی رسیدن به درآمد متوسط کشورهای پیشرفته حتی پس از گذشت بیش از نیم قرن، هنوز حاصل نشده است. بی تردید به زمان بیشتری نیاز است تا آنکه اقتصاد عقبمانده چین به اقتصادی پیشرفته بدل شود. معیار نوسازی اقتصاد و جامعه نیز ثابت نبوده،



بررسی مسائل جدید ناشی از انقلاب انفورماتیک و کاوش در چشم‌انداز توسعه اقتصادی - اجتماعی که این انقلاب پدیدار می‌سازد، برای تمامی کشورهای جهان از اهمیت شایان برخوردار است. مطالعات و کند و کاوهایی از این دست، از محافل آکادمیک فراتر رفته و بگونه‌ای فزاینده بخش‌های مختلف دولتی را که مسئول برنامه‌ریزی، طرح‌ریزی^(۱)، مدیریت، راهبردهای توسعه و سیاست‌آفرینی^(۲) هستند، درگیر ساخته است.

برشمردن تمامی مسائلی که در گستره انقلاب انفورماتیک قرار می‌گیرد، به هیچ روی آسان نیست، امامی‌توان آن‌ها را در پنج گروه زیر طبقه‌بندی کرد:

الف - ارزیابی و برآورد پیشرفت دگرگون ساز انفورماتیک و تاثیر آن بر اقتصاد و جوامع کشورهای مختلف.

ب - شناسایی چالش‌ها، فرصت‌ها و محدودیت‌هایی که کشورهای پیشرفته و رو به توسعه جهان با آن مواجه هستند.

ج - بحث پیرامون راهبردهای توسعه و تعیین خط‌مشی‌های انفورماتیزه کردن^(۳) در کشورهای پیشرفته و رو به توسعه.

د - بررسی امکانات شمال و جنوب در فرآیند انفورماتیزه شدن

ه - اندیشیدن به آینده جوامع انفورماتیزه شده و اطلاعاتی شدن سراسر جهان

پنج گروه بالا را می‌توان به دو گروه اصلی زیر کاهش داد:

یک - انفورماتیزه شدن
دو - مطالعه راهبردهای توسعه برای انفورماتیزه کردن.

مراد از انفورماتیزه کردن، فرایندی از توسعه است که کاربرد همه جانبه و سود جستن از منابع اطلاعاتی گسترده را هدف قرار داده و نه تنها در حوزه علم و تکنولوژی کاربرد دارد، بلکه به هریک از اجزای اقتصاد و جامعه قابل تسری است. مقصود از بررسی راهبردهای توسعه برای انفورماتیزه کردن، قلمرو نوظهوری است برای اندیشیدن درباره فرایندها، نیازها، روندها، هدفها، اصول و سیاست‌های انفورماتیزه کردن.

این مقاله با تمرکز بر انفورماتیزه شدن موازد زیرا بحث خواهد کرد:
الگوهای صنعتی شدن در ترکیب با انفورماتیزه شدن، راهبردهای توسعه بری انفورماتیزه کردن که از سوی کشورهای رو به توسعه دنبال می‌شود، موقعیت کنونی و روند آینده که بی شک بر روابط شمال و جنوب اثر می‌گذارد، و تعیین خط‌مشی‌هایی که در کشورهای روبه توسعه ظرفیت‌های تحقیقاتی را افزایش داده و از راهبردهای توسعه انفورماتیک کارآ حمایت کرده و به فرآیند انفورماتیزه شدن شتاب می‌بخشند، موقعیت کنونی و روند آینده که بی شک بر روابط شمال و جنوب اثر می‌گذارد، و تعیین خط‌مشی‌هایی که در کشورهای رو به توسعه ظرفیت‌های تحقیقاتی را افزایش داده و از راهبردهای توسعه انفورماتیک کارآ حمایت کرده و به فرآیند انفورماتیزه شدن شتاب می‌بخشند.

بلکه همواره در حال تغییر است، از همین رو استانداردهای آینده نیز به گونه‌ای گریز ناپذیر بالاتر از استانداردهای کنونی خواهد بود.

امروز ملاک مدرنیزه کردن، صنعتی شدن است، اما بی گمان ملاک فردا انفورماتیزه شدن خواهد بود، بدینسان در زمان حاضر، درحالیکه بسیاری از کشورهای

رو به توسعه هنوز هم در پی صنعتی شدن هستند و آن را مهمترین هدف خود می‌دانند، برخی کشورهای تازه صنعتی شده (ه) در عرصه انفورماتیزه کردن به رقابت برخاسته‌اند. در همین حال کشورهای پیشرفته از صنعتی کردن به انفورماتیزه کردن رو کرده‌اند و قلمرو مدرنیزه کردن را که اساساً با انفورماتیزه شدن نشان یافته است، گسترده‌تر می‌کنند. برخی کشورهای تازه صنعتی شده- مانده کره، سنگاپور، هنگ کنگ و تایوان- راهی برگزیده‌اند که مشخصه آن پیشبرد صنعتی شدن و انفورماتیزه شدن به موازات یکدیگر است. برخی از کشورهای روبه توسعه از روش اخیر استقبال کرده و از آن پیروی می‌کنند. از جمله ایستان می‌توان از مالزی، اندونزی و تایلند نام برد.

گزینه‌ها، فرصت‌ها و محدودیت‌ها

بیشتر کشورهای روبه توسعه که هم از صنعتی شدن عقب مانده‌اند و هم از انفورماتیزه شدن، هم اینک دروضع بسیار نامطلوبی بسر می‌برند. کشورهای پیشرفته پیش از این از مرحله صنعتی شدن گذر کرده و اکنون با فراغ بال تلاش‌های خود را بر توسعه و تکامل انفورماتیزه شدن متمرکز کرده‌اند. در حالیکه کشورهای روبه توسعه هنوز در مراحل نخستین صنعتی شدن هستند، این کشورها بی‌شبهه وظیفه مضاعفی برعهده دارند. کشورهای روبه توسعه اگر به گام‌های خود به سوی صنعتی شدن و انفورماتیزه کردن شتاب ندهند، شکاف میان آنان و کشورهای پیشرفته، بی‌چندوچون ژرفای بیشتری خواهد یافت.

کشورهای روبه توسعه ناگزیرند به یک سؤال استراتژیک که اهمیت شایانی دارد، پاسخ دهند، تا آنکه بر شدن این شکاف تسریع شده و افزون بر آن، بنیانی را نیز، برای محو آن در آینده پی‌ریزی کنند و آن سؤال این است: کشورهای رو به توسعه چگونه باید رابطه بین انفورماتیزه شدن و مدرنیزه کردن را کنترل کنند؟

گزینه‌ها

در برخورد با سؤال بالا دیدگاه‌های بسیار متفاوتی وجود دارد. یکی از این دیدگاهها توصیه می‌کند که کشورهای رو به توسعه مرحله سنتی صنعتی شدن را به کناری نهند و از طریق انفورماتیزه کردن مستقیماً به مدرنیزه کردن بپردازند. دیدگاه دیگر اصرار دارد که برای این کشورها انتخاب انفورماتیزه کردن بسیار زود است، چرا که گام نهادن در این مرحله تنها پس از گذر کردن از مرحله صنعتی شدن ممکن خواهد بود. براساس این نظریه، کاربست تکنولوژی پیشرفته برای تبدیل صنایع سنتی و وظیفه

پیشروی کشورهای روبه توسعه است. نظر سومی نیز هست که توسعه همزمان و پیشبرد انفورماتیزه شدن و صنعتی شدن را به موازات یکدیگر توصیه می‌کند.

اختیار کردن هریک از این گزینه‌ها برای کشورهای روبه توسعه جنبه راهبردی دارد. انتخاب دیدگاه نخستین، یعنی انفورماتیزه کردن بدون صنعتی شدن بی‌گمان کشور روبه توسعه را از واقعیت دور خواهد ساخت. تجربه تاریخی نشان داده است که انفورماتیزه شدن بدون بنیاد صنعتی نمی‌تواند موفق باشد.

راهبرد توسعه براساس دیدگاه دوم- یعنی کاربرد انفورماتیک در صنعتی شدن سنتی- نیز عملی نخواهد بود. انتخاب چنین راهبردی در کشورهای رو به توسعه شتاب انفورماتیزه شدن را کند ساخته و شکاف میان آنان و کشورهای پیشرفته را وسعت می‌دهد. تجربه چنین راهبردی تا به حال برخی کشورهای پیشرفته را در زمینه انفورماتیزه کردن به واپس رانده است و این تجربه بعنوان درسی برای کشورهای رو به توسعه بی‌شبهه مفید خواهد بود.

○ امروز ملاک مدرنیزه کردن، صنعتی شدن است، اما بی‌گمان ملاک فردا انفورماتیزه شدن خواهد بود.

○ انقلاب انفورماتیک برای کشورهای رو به توسعه فرصت‌های ویژه‌ای فراهم می‌کند.

راهبردی که براساس دیدگاه سوم است- یعنی همزمانی انفورماتیزه شدن و صنعتی شدن- می‌تواند به توسعه سریع هم در انفورماتیزه شدن و هم صنعتی شدن، منجر شود. کارآئی و شوقیت چنین راهبردی به اثبات رسیده و مثال‌های بارزی نیز وجود دارد. کشورهای تازه صنعتی شده و برخی کشورهای روبه توسعه از این طریق توانسته‌اند شکاف نوسازی بین خود و کشورهای پیشرفته را کمتر کنند.

یک دشواری مشترک میان کشورهای روبه توسعه که اینک با آن مواجه هستند، آن است که چگونه راهبردهای توسعه اقتصادی- اجتماعی را که برپیشبرد و ارتقای انفورماتیزه شدن تاکید دارد، بپذیرند. چالش دیگر به ضابطه درآوردن گونه‌ای از استراتژی توسعه انفورماتیزه کردن است که کاملاً کارآومتر باشد. کشورهای روبه توسعه باید از اهمیت انفورماتیزه کردن در نوسازی کشور کاملاً آگاه بوده و چالش‌ها و محدودیت‌های قضیه را بخوبی درک کنند و افزون بر این‌ها، برای توسعه انفورماتیزه کردن، اقداماتی را در پیش گیرند که با واقعیت‌های ملی کشور سازگار باشد، تا آنکه بتوانند به راه‌حل مناسب دست یابند.

فرصت‌ها

انقلاب انفورماتیک برای کشورهای روبه توسعه فرصت‌های ویژه‌ای فراهم می‌کند تا توسعه اقتصادی و اجتماعی خود را شتاب بخشند.

توسعه اقتصادی:

انقلاب انفورماتیک ترکیب بهتر اطلاعات است با سه عامل اصلی تولید (کار، سرمایه و تکنولوژی). این ترکیب جدید کارگران را قادر می‌سازد ظرفیت تولیدی خود را بالا ببرند، نرخ بهره‌وری سرمایه^(۱) افزایش یافته و سودمندی تکنولوژی افزونتر شود.

با انفورماتیزه شدن بازدهی تولید، کیفیت، قدرت رقابت، رشد محصولات جدید و تحول تکنیکی در صنایع سنتی افزایش خواهد یافت و افزون بر آن از ذخایر انرژی و مواد اولیه بهتر استفاده می‌شود.

توسعه اجتماعی:

انفورماتیزه کردن تصمیم‌گیری و اداره جامعه، به کشورهای روبه توسعه کمک خواهد کرد تا راه کارهای بهتری برای حل مسایل اجتماعی بیابند، خدمات آموزشی و بهداشتی را گسترش دهند، از محیط زیست حفاظت کنند، اداره امور را سامان دهند و اصولاً کشور را به سوی توسعه اجتماعی شتابنده‌تر سوق دهند.

توسعه علمی و فنی:

انقلاب انفورماتیک در کشورهای رو به توسعه می‌تواند به پیشرفت علم و تکنولوژی سرعت بخشد. با گسترش تحقیقات علمی در رابطه با انفورماتیزه شدن و با ترویج ترکیبی از انفورماتیک و مهارت‌های سنتی، و نیز پذیرش نوآوری‌ها و اختراعات فنی در کاربرد و استفاده از منابع اطلاعاتی، پیشرفت علم و تکنولوژی شتاب خواهد گرفت.

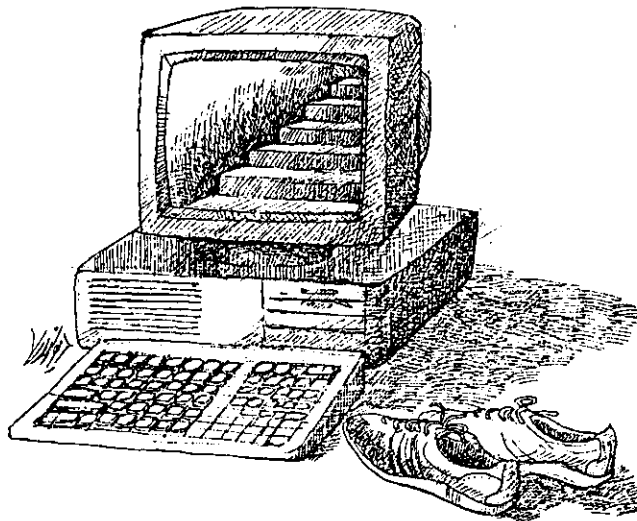
توسعه انسانی:

انقلاب انفورماتیک در عرصه تعلیم و تربیت، آموزش و ارتباطات ابزار جدیدی ارائه می‌کند. از جمله این ابزار می‌توان از وسایل سمعی- بصری، دستورالعمل‌های پشتیبانی کامپیوتری، فرستنده‌های ماهواره‌ای و کانال‌های ارتباطی نام برد. کشورهای روبه توسعه با استفاده از این ابزار انفورماتیزه شده می‌توانند سطح

آموزش و پرورش خود را بالا برده، نیروی انسانی متخصص بیشتری را آموزش داده و استانداردهای علمی و فرهنگی خود را ترقی دهند و در مجموع نیز توسعه انسانی را ارتقاء بخشند.

چالش‌ها و محدودیت‌ها

انقلاب انفورماتیک و انفورماتیزه شدن، برای کشورهای رو به توسعه امکانات متعددی ارائه می‌کند. تحقق این امکانات به عواملی چند وابسته است از جمله: آگاهی کشورهای رو به



● **تصمیم‌گیری استراتژیک در زمینه توسعه انفورماتیک را می‌توان نخستین گام‌های یک سفر طولانی به حساب آورد که کشورهای رو به توسعه به سوی نوسازی جامعه برمی‌دارند، اگر گام اول درست باشد، توسعه از مرحله آغازین خود استوار و سریع به پیش خواهد رفت.**

توسعه از چالش‌های خطیری که با آن رو به رو هستند، ارزیابی صحیح آنها از محدودیت‌های کشور و توانایی آن‌ها برای تعیین هدف‌های قابل حصول و اجرای اقدامات مشخص برای دستیابی به این هدف‌ها. کشورهای رو به توسعه با آنکه در بسیاری جهات با یکدیگر تفاوت دارند، اما در رویارویی با چالش‌ها و محدودیت‌ها برخی شباهت‌ها دارند که می‌توان آن‌ها را در یک ردیف قرار داد:

الف- شکاف موجود میان آن‌ها و کشورهای پیشرفته.

ب- این شکاف جهات گوناگون دارد: تکنولوژیک، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و غیره.

ج- هدف‌های اصلی همسان برای بهبود اوضاع و پیشرفت در زمینه‌های:

ساختار عقب مانده تولید، مدل‌های از اعتبار افتاده در عرصه مدیریت و تصمیم‌گیری، قدرت رقابت ناچیز و پایین بودن استانداردهای آموزشی و معیشتی.

در زمینه محدودیت‌هایی که کشورهای رو به توسعه در مواجهه با توسعه انفورماتیزه شدن دارند، نیز شباهت‌هایی مشاهده می‌شود:

الف- سمت بنیادی انفورماتیزه شدن. حجم بخش اطلاعاتی کشورهای رو به توسعه ناچیز است، با نسبتی زیر ۲۵ درصد در مقایسه با ۴۰ تا ۶۵ درصد در کشورهای پیشرفته. کشورهای رو به توسعه در زمینه نصب تجهیزات اساسی کامپیوتر (۷) مانند شبکه‌های عمومی انتقال اطلاعات (۸)، مدارهای مجتمع (آی‌سی) و صنایع کامپیوتر دچار کاستی هستند.

ب- عقب ماندگی سطح علمی و تکنولوژیک و پایین بودن ظرفیت تحقیق و توسعه.

ج- کمبود نیروی انسانی آموزش دیده و متخصص در بخش انفورماتیک.

د- سرمایه و ارز ناکافی و سرمایه‌گذاری نازل در صنایع بخش انفورماتیک.

هدف‌ها و راه‌حل‌ها

الف- برای کشورهای رو به توسعه ضروری است که هدف توسعه صنایع انفورماتیک و اطلاعات را هم‌زمان با دیگر هدف‌های توسعه اقتصادی- اجتماعی دنبال کنند.

ب- پیشبرد هدف‌های کوتاه مدت به مسوالت هدف‌های درازمدت برای این کشورها غیر قابل اجتناب است. هدف‌های کوتاه مدت عبارتند از: کاربری نوعی تکنولوژی انفورماتیک، بگونه‌ای که بتوان از آن سود جست و به سرعت جنبه عام به آن داد و بعلاوه بتواند انتقال تدریجی تکنولوژیکی را میسر سازد، تشویق تولیدکنندگان دستگاهها و وسایل جدید در بخش انفورماتیک، دستگاهها و وسایلی که بتوانند با بازارهای داخلی و بین‌المللی راه یافته و با محصولات وارداتی به رقابت برخیزند.

مؤسسه‌های اطلاعاتی جدید که توانایی

هدف‌های بلندپروازانه، نه تنها برای ظرفیت و استعداد اینگونه کشورها است، بلکه افزون بر آن بی‌شبهه نیروی آن‌ها را به هدر داده و به نتایج زیان‌باری نیز منتهی خواهد شد. هدف‌هایی اولویت خواهد داشت که رفع نیازهای اساسی انسان را پیش رو داشته و در خدمت توسعه انسانی باشد.

کشورهای رو به توسعه برای افزایش ظرفیت انفورماتیزه کردن باید از راه کارهای زیر سود جویند:

الف- توسعه انفورماتیزه کردن باید با برنامه‌های کلی توسعه اقتصادی اجتماعی و همکاری‌های منطقه‌ای هم سو و هماهنگ باشد بسیاری از کشورهای رو به توسعه تا این زمان، توسعه بخش انفورماتیک را با توسعه نیروی انسانی، سرمایه و تجهیزات هماهنگ کرده‌اند. افزون بر آن این کشورها با در نظر گرفتن سطح تکنولوژی، اوضاع و احوال اقتصادی و منافع اجتماعی موقعیت و امکانات خود را ارزیابی و اولویت‌های توسعه کشور را برگزیده‌اند.

ب- با کاستن از سرعت توسعه در زیر بخش صنایع سنتی و ایجاد منابع جدید یاختی با سود جستن از سرمایه خارجی باید سرمایه‌گذاری در زمینه‌های بهره‌برداری، استفاده و توسعه بخش انفورماتیک و اطلاعات کشور را افزایش داد.

ج- ایجاد شبکه‌های عمومی، انتقال اطلاعات، مدارهای مجتمع، صنایع کامپیوتری و نصب دیگر تجهیزات اساسی کامپیوتر که مورد نیاز انفورماتیزه شدن است، باید گسترش یابد، تا

استخراج، پردازش و به جریان انداختن اطلاعات را دارند، باید از هر نظر دارای اولویت باشند. نیروی انسانی شاغل در بخش انفورماتیک لازم است تحصیل کرده و آموزش دیده باشد. سیستم پشتیبانی اطلاعاتی که در خدمت تصمیم‌گیری و مدیریت است، بسیار اهمیت دارد. تمامی این هدف‌ها باید با یکدیگر پیوسته و شالوده محکمی را برای تحقق اهداف بلندمدت پی‌ریزی کنند. هدف‌های درازمدت موارد زیر را دربر می‌گیرد: پیش‌بینی نیازهای آینده بخش انفورماتیک، آموزش و تربیت نیروی انسانی متخصص، شتاب بخشیدن به نفوذ انفورماتیک به تمامی جنبه‌های زندگی اعم از تولیدی، اجتماعی و فرهنگی، افزایش سهم بخش اطلاعات و وسعت دادن به گردش اطلاعات و شبکه‌های اطلاعاتی.

ج- کشورهای رو به توسعه به هنگام تعیین هدف‌ها در جهت توسعه انفورماتیزه شدن، نیازمند آنند که این هدف‌ها را با توسعه تکنولوژی مناسب برای تامین نیازهای واقعی محلی هماهنگ کنند. انفورماتیزه شدن نباید به بهای قربانی کردن تکنولوژی‌های مناسب و مورد نیاز دنبال شود، بلکه باید از تکنولوژی‌های مناسب محلی و مهارت‌های سنتی حمایت کرده، یا آنکه این تکنولوژی‌ها و مهارت‌ها را به سمت پیشرفت سوق داده و دگرگون کند.

د- برای کشورهای رو به توسعه ضرورت دارد که هدف انفورماتیزه کردن را در حدی پیش‌بینی کنند، که با واقعیت‌های سرمایه، تجهیزات و نیروی انسانی کشور سازگار باشد، پیش‌بینی

آنکه تعداد دستگاههای تلویزیون، تلفن، کامپیوتر و ریزپردازنده موجود افزوده شود.

۵- در برخی کشورهای رو به توسعه پروژههای آموزش و تربیت نیروی انسانی بخش انفورماتیک به اجراء درآمده است، این پروژهها پرسنل فنی شاغل را نیز دربر میگیرد.

انفورماتیزه شدن و روابط شمال-جنوب

انقلاب انفورماتیک و گسترش انفورماتیزه شدن اغلب بعنوان تهدیدی برای کشورهای رو به توسعه از جهت عمیق شدن شکاف میان شمال و جنوب تلقی می شود. رفع این تهدید و کم کردن این شکاف از دو راه کار زیر میسر است:

۱- توسعه بهره برداری از انفورماتیک از سوی کشورهای رو به توسعه برای شتاب بخشیدن به جریان انفورماتیزه کردن کشور.

۲- تقویت همکاری و روابط میان شمال و جنوب در عرصه انفورماتیزه شدن جهانی برقراری روابط بخردانه میان شمال و جنوب، آشکارا به سود رشد انفورماتیزه شدن کشورهای رو به توسعه خواهد بود. همکاری بیشتر شمال- جنوب در موارد زیر ضرورت دارد:

الف- ایجاد نوعی نظم نوین انفورماتیک میان شمال و جنوب. در زمان حاضر لازم است کشورهای جنوب کالاهای مورد نیاز بخش انفورماتیک را برای شتاب بخشیدن به توسعه انفورماتیزه شدن وارد کنند، کشورهای شمال نیز ضرورت دارد در جهت بهبود روشهای انتقال وسایل و تجهیزات انفورماتیک کوشش کرده و شرایط لازم را برای همکاریهای انفورماتیک، ایجاد کنند.

ب- ایجاد فرصت های بیشتر مطالعه بازار، برای کشورهای رو به توسعه در جهت بهبود داد و ستد کالاهای انفورماتیکی میان شمال و جنوب. این انگاره که شمال عرضه کننده و جنوب مصرف کننده چنین کالاهایی است، تنها از طریق کوشش های مداوم و عامدانه، بتدریج دگرگون خواهد شد.

ج- تقویت همکاری های شمال- جنوب در زمینه توسعه انفورماتیزه شدن. این همکاری می تواند در تمامی زمینهها باشد از جمله:

آموزش انفورماتیزه کردن، تربیت پرسنل و شاغلین بخش انفورماتیک، استفاده از تولیدات انفورماتیک و عمومی کردن آنها، مبادله متخصصین، مشاوره و ارائه خدمات، ایجاد شبکه های اطلاعاتی و همکاری های تحقیقاتی.

د- گسترش گفت و شنودها بین شمال و جنوب در زمینه انفورماتیزه شدن. این گفت و شنودها به افزایش آگاهی و درک از مقوله انفورماتیزه شدن

و چشم انداز آینده آن یاری خواهد رساند. تصمیم گیری استراتژیک در زمینه پیشبرد انفورماتیزه شدن گسترش روابط شمال- جنوب مسئولیت متقابل دو طرف درگیر خواهد بود.

روند کنونی و آتی روابط شمال و جنوب بر انگاره های آینده انفورماتیزه شدن جهانی تأثیر خواهد گذاشت. با فرض روابط مطلوب میان شمال و جنوب و توسعه موزون بخش انفورماتیک می توان روند آینده انفورماتیزه شدن جهانی را پیش بینی کرد.

در کوتاه مدت، کشورهای رو به توسعه به مواردی مانند:

به ضابطه در آوردن انفورماتیزه کردن، کاربرد و خدمت رسانی آن و نیز ایجاد شبکه های اطلاعاتی برای اداره حکومت و مدیریت عنایت بیشتری خواهند کرد. هدف ها و راه کارهای مرتبط با موضوع طراحی و به مرحله اجراء خواهد رسید تا آنکه شالوده انفورماتیزه شدن پی ریزی شود. در کشورهای پیشرفته تشکیل گروههایی که بخش انفورماتیک را به انحصار خود درمی آورند، روندی عادی محسوب می شود. هسته های اصلی این گروهها، شرکت های فراملیتی و موسسات مالی و بانکی هستند. این انحصارات تهدیدها و چالش هایی در برابر کشورهای رو به توسعه ایجاد می کنند. در میان مدت، تغییر مرکز اقتصادی دنیا به منطقه اقیانوس آرام یا توسعه این منطقه و بدل شدن آن به مراکز انفورماتیزه شدن جهانی همراه خواهد بود. کوتاه شدن فاصله انفورماتیزه شدن میان شمال و جنوب در این منطقه، از نقطه نظر موفقیت، اولین در نوع خود است.

○ شکاف انفورماتیزه شدن میان کشورهای رو به توسعه و پیشرفته در میانه قرن آینده به هم مربوط خواهد شد.

آینده درازمدت انفورماتیزه شدن از گسترش آن در سده پیش رو حکایت می کند. رهگشای این آینده، شتاب بخشیدن به رشد برنامه های انفورماتیزه کردن در کشورهای رو به توسعه است. اگر حجم تغییر یابنده بخش انفورماتیک و نفوذ تولیدات انفورماتیک در جامعه بعنوان معیار سنجش، و دهه هفتاد میلادی نیز، نقطه آغازین در نظر گرفته شود، می توان پیش بینی کرد که شکاف انفورماتیزه شدن میان کشورهای پیشرفته و رو به توسعه در میانه قرن آینده بهم مربوط خواهد شد. در دهه هفتاد، بخش اطلاعات در کشورهای رو به توسعه حجم بسیار کوچکی داشت، اما در دهه هشتاد این

وضعیت بگونه ای شگفت آور دگرگون شد. برای مثال در چین، کل ارزش تولید سالیانه صنعت کامپیوتر در خلال سال های ۱۹۸۰ تا ۱۹۸۵ دو و نیم برابر افزایش یافت و تعداد نیروی انسانی متخصص در صنعت کامپیوتر به ۱۰۷ هزار نفر رسید. تعداد استفاده کنندگان از کامپیوتر نیز از مرز ۲۰ هزار تن گذشت. کامپیوترهای نصب شده بیش از ۷ هزار و تعداد ریز پردازنده ها نیز به ۱۳۰ هزار دستگاه بالغ شد. در زمینه تولید کامپیوتر ۱۴۵۵ دستگاه کامپیوتر بزرگ، ۷۰ هزار ریزپردازنده و ۱۰۹ هزار دستگاههای جانبی^(۹) در داخل کشور تولید شد. در عین حال در فاصله سال های ۱۹۷۸ تا ۱۹۸۳ حجم زیر بخش پست و ارتباطات راه دور ۹۸ درصد افزایش یافت. هم اینک ۹۳ درصد خانوارهای شهری و ۱۱ درصد خانوارهای روستایی معمولاً تلویزیون تماشا می کنند. اگر در قرن آینده چنین آهنگ رشدی بتواند ادامه یابد، آتیه انفورماتیزه شدن در چین درخشان خواهد بود.

تعیین خط مشی ها

مطالعه و بررسی توسعه انفورماتیک و انفورماتیزه شدن بگونه ای فزاینده در سطح جهان گسترش یافته است. تاکنون موسسات و سازمان های بی شماری به تحقیق و توسعه در زمینه انفورماتیک روی آورده اند. سازمان ها و مراکز زیر در زمره این گروه به شمار می آیند:

گروه علم و تکنولوژی برای توسعه بین المللی (BOSTID)، گروه کار کشورهای مشترک المنافع، دفتر بین المللی انفورماتیک (IBI)، مرکز تحقیقات توسعه بین المللی (IDRC)، سازمان بین المللی کار (ILO)، آکادمی ادبیات و علوم تلویزیون (ATAS)، سازمان آموزشی علمی و فرهنگی سازمان ملل متحد، یونسکو (UNESCO)، مرکز همکاری های بین المللی سازمان ملل متحد (UNCTC)، کنفرانس تجارت و توسعه سازمان ملل متحد، «انکتاد» (UNCTAD)، سیستم تامین اعتبار توسعه علم و تکنولوژی سازمان ملل متحد (UNFSST)، سازمان توسعه صنعتی سازمان ملل متحد «یونیدو» (UNIDO).



● تلاش برای پیش‌بینی آینده

استراتژی توسعه بخش انفورماتیک به بن‌بست خواهد رسید اگر باروند آینده تطبیق نداشته و کوشش‌های ابتدایی نیز برای پیش‌بینی و سازگاری با تغییرات صورت نگرفته باشد.

● تمایل به آزمودن راه‌حل‌های ممکن

ضمانت تصمیم‌گیری درست، آزمودن و اثبات نظرات است، پیش از آنکه در سطحی گسترده به مرحله عمل درآید. ملاک‌های سنجش مانند: نیازمندی، امکان‌پذیری، تصمیم‌گیری را هدایت کرده و کاستی برنامه‌ها را رفع می‌کند.

● همزمانی انفورماتیزه شدن و صنعتی شدن می‌تواند به توسعه سریع منجر شود.

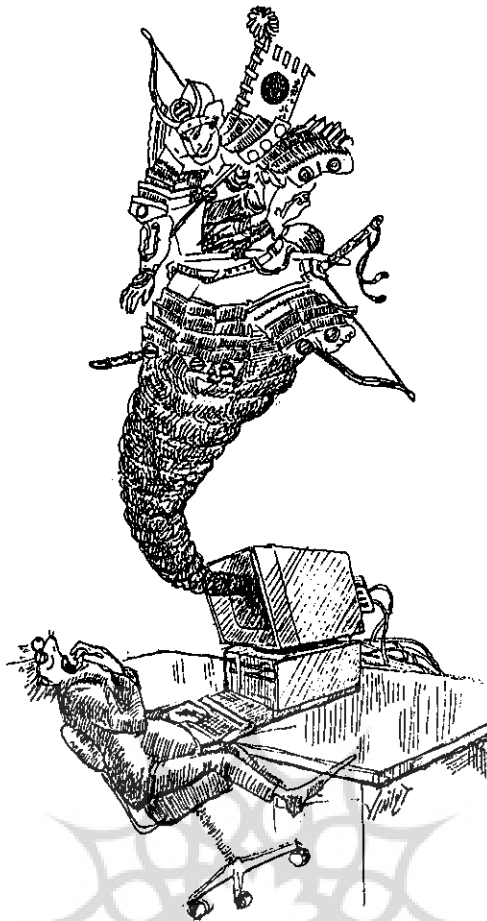
یک ضرب‌المثل چینی می‌گوید: «باید داشتن گام اول هزاران سفر آغاز شده است». تصمیم‌گیری‌های استراتژیک در زمینه توسعه انفورماتیک و انفورماتیزه شدن را می‌توان نخستین گام‌های سفری طولانی به حساب آورد که در کشورهای روبه توسعه به سوی انفورماتیزه

● کشورهای رو به توسعه باید هدف انفورماتیزه کردن را در حدی پیش‌بینی کنند که با واقعیت‌های سرمایه، تجهیزات و نیروی انسانی کشور سازگار باشد.

○ برای کشورهای رو به توسعه ضروری است که هدف توسعه صنایع انفورماتیک و اطلاعات را همزمان با دیگر هدف‌های توسعه اقتصادی-اجتماعی دنبال کنند.

کردن و نوسازی جامعه برداشته شده است. اگر قدم اول درست باشد، توسعه از مرحله آغازین، استوار و سریع به پیش خواهد رفت.

- واژنامه
- 1- PROGRAMMING
 - 2- POLICY MAKING
 - 3- INFORMATIZATION
 - 4- MODERNIZATION
 - 5- NEWLY INDUSTRIALIZED COUNTRIES (NICS)
 - 6- UTILIZATION RATIO OF CAPITAL
 - 7- BASIC INSTALLATION
 - 8- PUBLIC COMMUNICATION NETWORK
 - 9- PERIPHERAL EQUIPMENT



تحقیقات مشابهی نیز در کشورهای مختلف از جمله کشورهای رو به توسعه انجام گرفته است. میزگرد شمال-جنوب با همکاری بسیاری از سازمان‌های ملی و بین‌المللی با برگزاری نشست‌هایی، بحث‌های جهانی پیرامون این مقوله خاص

را تشویق کرده است. آنچه که آمد و بسیاری نشانه‌های دیگر از آگاهی و اهمیت جهانی موضوع حکایت دارد.

بررسی راهبرد توسعه انفورماتیزه کردن خط‌مشی‌ها، مشخص ساخته که به پیشرفت تصمیم‌گیری در سطوح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی کمک می‌کند.

تدوین استراتژی توسعه برای بخش انفورماتیک و انفورماتیزه کردن که با واقعیت‌های ملی کشور سازگار باشد، از نظر چشم‌انداز و آینده این بخش اهمیت شایان دارد.

کشورهای رو به توسعه قبل از آنکه بسیار دیر شود، باید با تحقیق و بررسی برای راهبرد توسعه بخش انفورماتیک و انفورماتیزه شدن راه‌های عملی بیابند.

راه کارهای زیر از جهت تصمیم‌گیری مؤثر، یاری رسان خواهد بود:

● نظام اولویت‌های فنی

گردآوری سیستماتیک ابزار و داده‌ها در بخش انفورماتیک به سیاست‌گذاران کمک خواهد کرد تا نیازمندی‌های تحقیق، توسعه، بکارگیری و گسترش کاربردهای گوناگون انفورماتیک را بهتر درک کنند و در نتیجه هدف‌ها و اولویت‌های توسعه انفورماتیک را مشخص سازند.

● یادگیری از طریق تجربه

در کشورهای روبه توسعه، مطالعه سیستماتیک موفقیت‌ها و شکست‌ها، تصمیم‌گیری در بخش انفورماتیک را به سمت درست هدایت می‌کند.

● آگاهی از محیط

هم محیط داخلی و هم محیط بین‌المللی بر حسب اینکه آیا برای توسعه انفورماتیک شرایط مساعد یا نامساعد ایجاد می‌کند، باید تشریح شود.

● ساختار تصمیم‌گیری مناسب

انتخاب و تشکیل گروه تصمیم‌گیری یکی از مهمترین عواملی است که بر موفقیت تصمیم‌گیری در توسعه بخش انفورماتیک تأثیر می‌گذارد. برای پرهیز از تصمیم‌گیری‌های خطا که از انتخاب ناسنج و تشکیل گروه‌های نامناسب ناشی می‌شود، انتخاب مراجع تصمیم‌گیر صلاحیت دار ضرورت دارد.

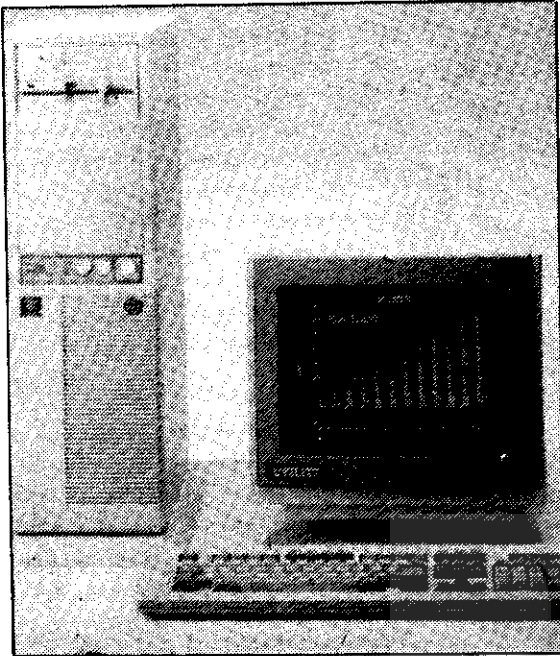
● نظام اهداف اولویت دار

در میان بسیاری از هدف‌های توسعه اقتصادی-اجتماعی، توسعه بخش انفورماتیک تنها یکی از این هدف‌ها به شمار می‌آید. هدف‌های دیگر بجز هدف توسعه این بخش باید در ارتباط با توسعه انفورماتیک عمل کنند، چراکه این هدف خود برای دستیابی به اهداف دیگر، مدد رسان است.

● آگاهی از نگرش‌ها، شیوه‌ها و برداشت‌های گوناگون

استراتژی توسعه بخش انفورماتیک لازم است توسط کارشناسان شاخه‌های مختلف علوم که دیدگاه‌ها و برداشت‌های متفاوت دارند، به ضابطه درآید.

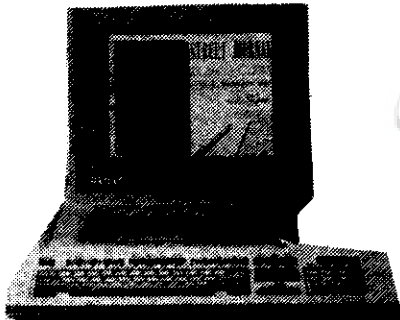
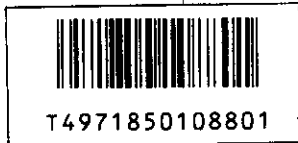
نرم افزار



سیستم حقوق و دستمزد برای کارخانجات صنعتی و خصوصی
سیستم پرسنلی و کارگزینی
سیستم کنترل موجودی انبار برای کارخانجات صنعتی
سیستم حسابداری مالی و صنعتی و قیمت تمام شده
سیستم دارائی‌های ثابت و محاسبه ارزش دفتری
سیستم دفاتر و اوراق برگ سهام
سیستم پذیرش بیمارستانها و حسابداری بیمارستانها
سیستم آزمایشگاههای طبی حسابداری آزمایشگاه و پاسخ
کامپیوتری نتیجه آزمایش
سیستم نرم‌افزاری برای کلینیک‌های دندانپزشکی

سیستم کنترل ورود- خروج کارکنان و محاسبات اتوماتیک ساعات کارکرد کارکنان بوسیله

code reader, Bar code



 UTILITY

سخت افزار

ارائه کامپیوترهای شخصی و لوازم و قطعات مصرفی و جانبی با تضمین یکساله
و خدمات بعد از فروش

و ارائه سیستمهای XT و AT و ps2 و در صد کامپیتیل با IBM با قابلیت
استفاده

NET WORK, LAN- DOS- OS/2 NOVELL- CAM- CAD- XENIX- OA
ارائه انواع بردهای

FAX/MODEM POWERSUPPLY/ SCANNER RS232, VGA, EGA
NET WORK, MULTIUSER CARD LANS- MART, ARCNET/E
THE RNET CARD- /LAN CARD

لاب کامپیوتر صندوق پستی ۱۵۷۴۵/۵۸۵ دفتر فروش: ۷۶۵۵۸۲-۸۵۵۵۸۶

دفتر سرویس و خدمات پس از فروش: ۷۶۲۶۸۹