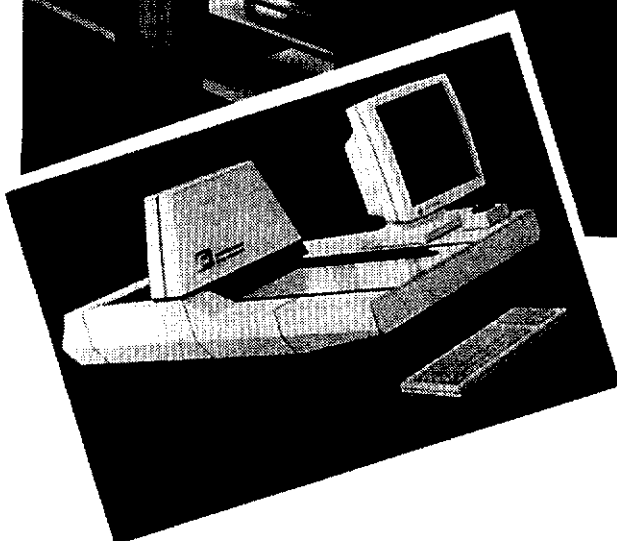
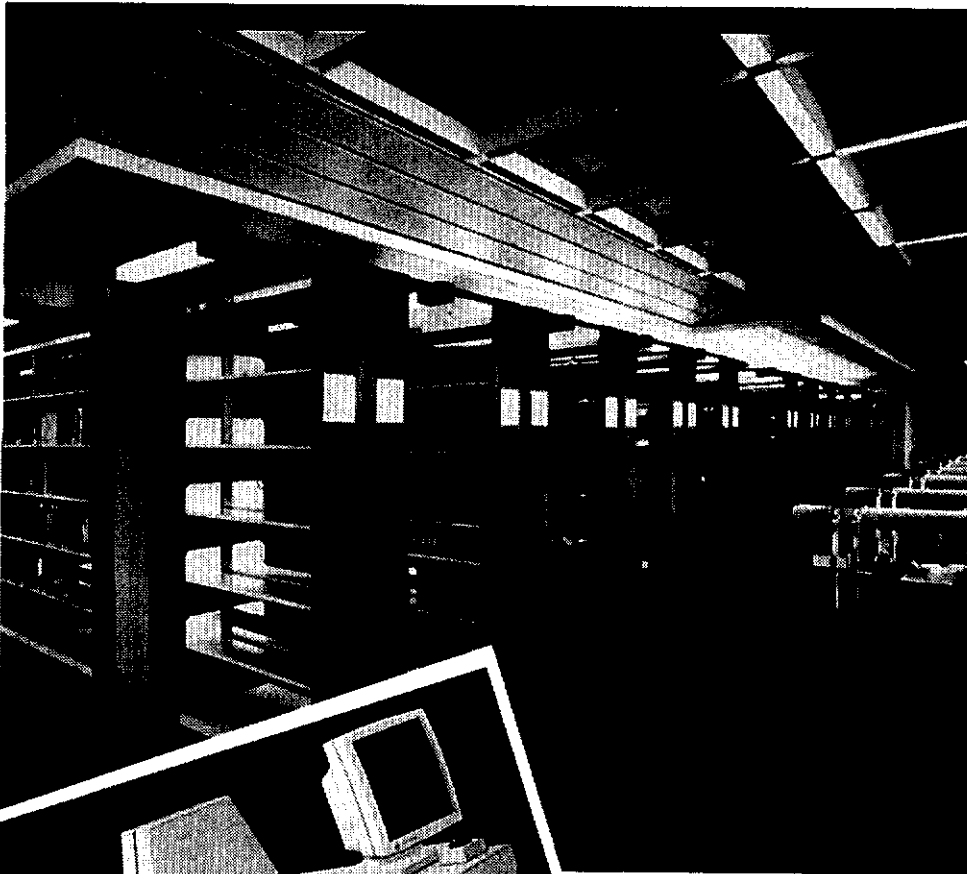




# اینترنت و تأثیر آن بر کشورهای در حال توسعه، مثالهایی از کشورهای چین و هند

نویسنده: دکتر کانتی سریکانتا  
ترجمه: دکتر زهرا سیف‌کاشانی



نمی‌گذرد ولی تأثیر زیادی بر شیوه مدیریت اطلاعات در کشورهای پیشرفته داشته و آنها را در جهت پیشرفت نظام‌های مخابراتی و محیطی دوستانه برای شرکت در اطلاعات تحت فشار گذاشته است. در حال حاضر اینترنت در

## مقدمه

جو اطلاعاتی جدید، پیشرفتهای حاصل شده در دسترسی و ارائه اطلاعات از طریق ابزار الکترونیکی یک کنکاش دائمی در بسیاری از کشورها، بخصوص، کشورهای در حال توسعه ایجاد کرده است. اینترنت مهم‌ترین وسیله دستیابی الکترونیکی و ارائه انبوه اطلاعات تولید شده در دنیا به شیوه ارزان و سریع است. اگرچه از عمر اینترنت چند سالی بیشتر



برای متخصصان اطلاع‌رسانی و استفاده‌کنندگان مشهود است که اینترنت مرزی نمی‌شناسد. بنابراین به عنوان (Cyberspace) شناخته شده است. در این راستا این مقاله به بحث و بررسی در نقش اینترنت در کشورهای در حال توسعه با ارائه مثالهایی از کشورهای چین و هند می‌پردازد.

### اینترنت

۴. فکر اینترنت بیست و پنج سال قبل در بخش تحقیقات سازمان دفاع آمریکا ARPA

(Defence Department of Avanced Research Project Agency) جهت نگهداری از اطلاعات بوسیله سخت‌افزار و نرم‌افزار رایانه شکل گرفت. در واقع اینترنت تارهایی پیچیده شده از شبکه‌های اطلاعاتی می‌باشد که با سرعت زیاد به یکدیگر مرتبط و از مرز کشورها عبور می‌نمایند. بنابراین هیچ مرزی برای اینترنت در این فضای جهانی (Cyberspace) وجود ندارد. بر اساس آخرین آمار جهانی<sup>(۲)</sup> حدود ۵۰۰۰۰ شبکه در بیش از صد کشور جهان، با ۵۰ میلیون استفاده‌کننده وجود دارد. میزان افزایش استفاده از اینترنت به نسبت ۲۰٪ در ماه برآورد می‌شود. در حال حاضر اینترنت در مالکیت کسی نیست و هر کس با دسترسی به رایانه با امکان اتصال به دنیای خارج از آن بهره می‌گیرد. بعد از اینکه آمریکا در سال ۱۹۹۴ شاهره اطلاعات را تأسیس نمود، اینترنت نقش قابل توجهی در بازار بزرگ اطلاعات در بسیاری از کشورها عهده‌دار گشته است.

### موقعیت کشورهای در حال توسعه

۵. نخست‌وزیر مالزی در یک سخنرانی اظهار داشت: «تصادفی نیست که امروزه هیچ کشور ثروتمند و پیشرفته‌ای در جهان وجود ندارد که از لحاظ اطلاعاتی فقیر باشد و هیچ کشور غنی از اطلاعات نمی‌تواند فقیر و توسعه‌نیافته بماند»<sup>(۳)</sup> این بیانیه اهمیت اینترنت را برای کشورهای در حال توسعه مشخص می‌نماید. از نقطه نظر بین‌المللی وضعیت دسترسی و استفاده از اینترنت در جهان بسیار نامتعادل است. فاصله زیادی بین کشورهای در حال توسعه و پیشرفته از لحاظ تعداد شبکه‌ها و رایانه‌های متصل به شبکه و استفاده‌کنندگان وجود دارد. در جدول شماره (۱) تحقیقی از مؤسسه پاتوس

حال سرازیر شدن به کشورهای در حال توسعه می‌باشد و باعث تحول در فعالیت‌های اطلاعاتی در بخش‌های مختلف گردیده است. تأثیر اینترنت بر کشورهای در حال توسعه در چندین بخش صورت می‌پذیرد. روش‌های سنتی تجارت اطلاعات بوسیله ایجاد منابع جدید و روش‌های جدید مخابرات در سطح جهانی متحول گردیده است و فشار زیادی جهت روزآمد نمودن ساختار فن‌آوری اطلاعات ایجاد کرده است، رقابت سالمی بین فروشندگان بین‌المللی فن‌آوری اطلاعات ایجاد شده و در این صحنه موقعیت خوبی نیز برای مدیران و برنامه‌ریزان در بهره‌گیری از منابع اطلاعات جهانی بوجود آورده است. در این راستا، این مقاله به بحث بر نقش اینترنت و تأثیر آن بر کشورهای در حال توسعه، مسائل مربوط به دسترسی و ارائه اطلاعات الکترونیکی می‌پردازد. این مقاله با بررسی وضعیت در دو کشور پرجمعیت جهان یعنی چین و هند واقع در آسیای شرقی و جنوبی که از لحاظ اطلاعاتی نیز غنی می‌باشند به بحث در موضوع پرداخته است.

۱. بانک جهانی اعلام داشته است که اگرچه هنوز یک میلیون از جمعیت جهان در فقر به سر می‌برند ولی در کشورهای در حال توسعه دستاوردهای اساسی در استاندارد نمودن سطح زندگی در بیست سال گذشته بدست آمده است. در میان کشورهای کم‌درآمد کشور چین و هند بعنوان دو کشور پیشگام از نظر تولیدات صنعتی و سطح صادرات می‌باشند.<sup>(۱)</sup>

۲. با تغییرات سریعی که در دنیای اطلاعات به وقوع می‌پیوندد، بسیاری از کشورها، به شیوه‌های دسترسی الکترونیک از طریق اینترنت اعتماد می‌کنند. اکنون اینترنت با هجوم به بسیاری از کشورهای جهان، مدیریت و فن‌آوری اطلاعات را در این کشورها متحول نموده است. با ورود اینترنت به کشورهای پیشرفته آنها بطور وسیعی به توسعه سیستم‌های مخابراتی پرداخته و با اشتراک و ارائه اطلاعات در محیطی دوستانه نقشی اساسی در توسعه اقتصادی عهده‌دار گردیده‌اند.

۳. کشورهای پیشرفته از اینترنت در بخش کشاورزی، بهداشت، مدیریت بخش دولتی، صنعت، محیط زیست، تجارت در زمینه مخابراتی و غیره بهره‌گیری نموده‌اند. بعد از آشکار شدن نتایج این بهره‌گیری در کشورهای پیشرفته اینترنت در حال سرازیر شدن به کشورهای در حال توسعه می‌باشد،



اشاره به این امر می‌نماید که در وضعیت اطلاعاتی جدید خطر محرومیت برای جمعیت انبوهی در جهان وجود دارد. (۴) آنالیز اطلاعات مربوط به وضعیت اتصال در کشورهای آفریقا، آمریکای لاتین، آسیا و اقیانوسیه در مقایسه با کشورهای صنعتی جهان (۵) در جدول شماره (۱) این مسئله را روشن می‌نماید. ۵۶٪ از امکانات ارتباطی دنیا در آمریکا، ۲۶٪ در اروپا، ۱۶٪ در کشور کانادا، ۱۲٪ در آسیا و خاورمیانه و ۱٪ بقیه در کشورهای آفریقایی می‌باشند. کشورهای صنعتی جهان بیش از ۸۰٪ شبکه‌های متصل به اینترنت را در اختیار خود گرفته‌اند و تعداد شبکه‌های موجود در ۵۵ کشور در حال توسعه در آسیا، آفریقا و آمریکای لاتین فقط ۵٪ کل شبکه موجود در جهان می‌باشند.

۶. مطالعه دیگری بر اساس اطلاعات اقتصادی بانک جهانی و شواهد اجتماعی انجام گرفته است. بر اساس این تحقیق ضریب همبستگی بین گره‌های اینترنت به نسبت درآمد سرانه در جهان ۰/۸۸ می‌باشد که وقتی با جمعیت جهان سنجیده می‌شود، سوئیس نسبت به جمعیتش بالاترین تعداد گره‌های اطلاعاتی را در اختیار دارد، ایالت متحده آمریکا بعنوان ششمین کشور جهان می‌باشد، کشور هند از این لحاظ یکی از پایین‌ترین کشورها می‌باشد. بنابراین واقعیت این است که انقلاب الکترونیکی و دسترسی به اطلاعات بصورت یک پدیدهٔ یکنواخت جهانی پدیدار نگردیده است. (۶)

۷. زمان اتصال به اینترنت در کشورها نیز عامل مهمی تلقی می‌گردد. برای نمونه در حالیکه کشورهای توسعه یافته در طول سالهای ۱۹۹۰ تا ۱۹۹۸ به اینترنت متصل شده‌اند کشورهای در حال توسعه اخیراً یعنی در سالهای ۱۹۹۴-۱۹۹۵ این ارتباط را برقرار کرده‌اند. جدول شماره (۱) تاریخ تقریبی اینترنت اتصال به اینترنت را در برخی از این کشورها نیز نشان می‌دهد.

۸. بانک جهانی اطلاعات مربوط به وضعیت اقتصادی و اجتماعی برای ۱۳۳ کشور را منتشر نموده است، تصمیم گرفتیم که اطلاعات مربوط به سطح سواد، سطح درآمد برای کشورهای در حال توسعه در کنار کشورهای صنعتی جهان در اطلاعات جدول شماره (۲) را به نمایش درآوریم. همان‌طور که از این جدول مشخص می‌گردد، یک ارتباط مشخص بین تعداد استفاده‌کنندگان از اینترنت، سطح درآمد سرانه و سطح

سواد وجود دارد.

۹. چین و هند بعنوان دو کشور پراهمیت جهان، با جمعیتی بیش از دو بیلیون نفر بازار بسیار بزرگی برای اینترنت محسوب می‌شوند. بعلاوه کشورهای چین و هند از لحاظ اطلاعاتی بسیار غنی بوده و از لحاظ سنتی، انتشاراتی و رسانه‌ای سابقه بسیار طولانی دارند. بر اساس گزارش بانک جهانی هر دو کشور رشد اقتصادی سریعی داشته‌اند. بر اساس گزارش بانک جهانی، سطح رشد درآمد سرانه سالانه در چین و هند در طول سالهای ۱۹۸۵-۱۹۹۴ بطور تقریبی به ترتیب ۷٪ و ۳٪ می‌باشد. (۷) در مقایسه با دیگر کشورهای در حال توسعه هر دو کشور رشد قابل توجهی نیز در استفاده از فن‌آوری و مدیریت اطلاعات نشان داده‌اند. نزول قیمت رایانه‌های شخصی، کثرت و فراوانی نرم‌افزارها با بکارگیری راه‌حل‌های بومی و سیل هجوم بانک‌های چندرسانه‌ای باعث رشد سریع این بازار و افزونی استفاده از اینترنت در چین و هند شده‌اند. بر اساس تحقیق مشخص گردیده که رشد استفاده از رایانه در این دو کشور به نسبت بیش از ۲۰٪ در سال می‌باشد. (۸)

### محیط اطلاعاتی در چین و هند

۱۰. بر اساس ارزیابی گروه گارتنر (Gartner) زمینه مناسبی در دراز مدت برای استفاده از فن‌آوری اطلاعات در منطقه آسیا و اقیانوس آرام وجود دارد. (۹) این ارزیابی بر اساس جمعیت، سطح تحصیل، درآمد سرانه و رشد اقتصادی، کمکهای دولت در ترویج فن‌آوری اطلاعات، متداول بودن استفاده از این فن‌آوری، صنعت فن‌آوری اطلاعات (و قابل رقابت بودن آن)، نوع صنعت و چشم‌اندازهای بین‌المللی صورت پذیرفته است. جزئیات در جدول شماره (۳) برای کشور چین و هند در مقایسه با تعداد دیگری از کشورها به نمایش درآمده است. بطوریکه در جدول شماره (۳) مشخص است مجموعه امتیازات برای کشور چین ۷۵ و برای کشور هند ۵۸ می‌باشد.

۱۱. کشور چین با جمعیت ۱/۲ بیلیون نفر در سرزمینی به وسعت ۹/۶ میلیون کیلومتر مربع، با تمدنی قدیمی و سنت یادگیری دارای رشد سریع اقتصادی از سال ۱۹۸۰ به بعد می‌باشد. چین به صورت یکی از قدرتمندترین کشورها از لحاظ اطلاعاتی درآمده و بعنوان جزئی لاینفک از جوامع



جدول ۱- توزیع شبکه‌های متصل به اینترنت در سال ۱۹۹۵- کشورهای صنعتی، آفریقا، آسیا، خاورمیانه و آمریکای لاتین

کشورهای گروه هفت	تعداد شبکه‌ها	زمان اتصال	کشور	تعداد شبکه‌ها	زمان اتصال
کانادا	۴۷۹۵	۰۷/۸۸	هنگ کنگ	۹۵	۰۹/۹۱
فرانسه	۲۰۰۳	۰۷/۸۸	اندونزی	۴۶	۰۷/۹۳
آلمان	۱۷۵۰	۰۹/۸۹	فیلیپین	۴۶	۰۴/۹۴
ایتالیا	۵۰۶	۰۸/۸۹	هند	۱۳	۱۱/۹۰
ژاپن	۱۸۴۷	۰۸/۸۹	چین	۸	۰۴/۹۴
انگلستان	۱۴۳۶	۰۴/۸۹	کویت	۸	۱۲/۹۲
ایالات متحده آمریکا	۲۸۴۷۰	۰۷/۸۸	مالزی	۶	۱۱/۹۲
جمع	۴۰۸۰۷		امارات متحده عربی	۳	۱۱/۹۳
آفریقا			قزاقستان	۲	۱۱/۹۳
آفریقای جنوبی	۴۱۹	۱۲/۹۱	ماکاو	۱	۰۴/۹۴
قبرس	۲۵	۱۲/۹۲	فیجی	۱	۰۶/۹۳
تونس	۱۹	۰۵/۹۱	ازبکستان	۱	۱۲/۹۴
جامائیکا	۱۶	۰۵/۹۴	ویتنام	۱	۰۴/۹۵
سنگال	۱۱	۱۰/۹۴	لبنان	۱	۰۶/۹۴
مصر	۷	۱۱/۹۳	لیتوانی	۱	۰۴/۹۴
موزامبیک	۶	۰۳/۹۵	پولینزی فرانسه	۱	۰۴/۹۴
الجزیره	۳	۰۴/۹۴	جمع	۱۸۱۳	
بورکینا فاسو	۲	۱۰/۹۴	آمریکای لاتین		
کامرون	۱	۱۲/۹۲	برزیل	۱۶۵	۰۶/۹۰
غنا	۱	۱۰/۹۴	مکزیک	۱۲۶	۰۲/۸۹
کنیا	۱	۱۱/۹۳	شیلی	۱۰۲	۰۴/۹۰
موراکو	۱	۱۰/۹۴	اکوادور	۸۵	۰۷/۹۲
کالدونیای جدید	۱	۱۰/۹۴	پرو	۴۴	۱۱/۹۳
نیجر	۱	۱۰/۹۴	آرژانتین	۲۷	۱۰/۹۰
سوازیلند	۱	۰۵/۹۴	برمودا	۲۰	۰۵/۹۰
جمع	۵۱۱		ونزوئلا	۱۱	۰۲/۹۴
آسیا و خاورمیانه			پورتوریکو	۹	۱۰/۸۹
تایوان	۵۷۵	۱۲/۹۱	کاستاریکا	۶	۰۱/۹۳
کره، جنوبی	۴۷۶	۰۴/۹۰	گوآم	۵	۱۰/۹۳
اسرائیل	۲۱۷	۰۸/۸۹	جزیره ویرجین	۴	۰۳/۹۳
سنگاپور	۱۰۷	۰۵/۹۱	نیکاراگوئه	۱	۰۲/۹۴
تایلند	۱۰۷	۰۷/۹۲	پاناما	۱	۰۲/۹۴
ترکیه	۹۷	۱۲/۹۱	جمهوری دومینیک	۱	۰۴/۹۵
			جمع	۴۸۵	

Source: NSFNET Networks by Country, 1 May 1995, <http://nic.merit.edu/statistics/nfnets/netsbycountry>

اینترنت و تأثیر آن بر کشورهای در حال توسعه: مثالهایی از چین و هند



جدول ۲- اطلاعات مربوط به جمعیت، رشد اقتصادی، بيسوادی در کشورهای صنعتی و برخی از کشورهای در حال توسعه

کشور	درآمد سرانه به دلار آمریکا	میزان رشد واقعی (%)	جمعیت (۰۰۰)	میزان رشد (%)	بیسوادی (%)
			۱۹۹۴	۱۹۸۵-۹۴	۱۹۹۰
<u>کشورهای گروه هفت</u>					
کانادا	۱۹۵۷۰	۰/۴	۲۹۱۲۱	۱/۳	*
فرانسه	۲۳۴۷۰	۱/۷	۵۷۷۲۶	۰/۵	*
آلمان	۲۵۵۸۰	۱/۹	۸۱۱۴۱	۰/۵	*
ایتالیا	۱۹۲۷۰	۱/۸	۵۷۱۵۴	۰/۱	۳
ژاپن	۳۴۶۳۰	۳/۲	۱۲۴۷۸۲	۰/۲	*
یونایتد کینگدام	۱۸۴۱۰	۱/۴	۵۸۰۸۸	۰/۳	*
ایالات متحده آمریکا	۲۵۸۶۰	۱/۳	۲۶۰۵۲۶	۱/۰	*
<u>آفریقا</u>					
کامرون	۶۸۰	-۶/۶	۱۲۸۷۱	۲/۸	۴۶
مصر	۷۱۰	۱/۶	۵۷۵۵۶	۲/۰	۵۲
کنیا	۲۶۰	۰/۰	۲۶۰۱۷	۲/۹	۳۱
آفریقای جنوبی	۳۰۱۰	-۱/۴	۴۱۵۹۱	۲/۴	
<u>آسیا</u>					
چین	۵۳۰	۶/۹	۱۱۹۰۹۱۸	۱/۴	۲۷
اندونزی	۸۸۰	۶/۰	۱۸۹۹۰۷	۲/۰	۲۳
هند	۳۱۰	۲/۹	۹۱۳۶۰۰	۲/۰	۵۲
مالزی	۳۵۲۰	۲/۷	۱۹۴۹۸	۲/۵	۲۲
تایلند	۲۲۱۰	۸/۲	۵۸۷۱۸	۱/۶	۷
<u>آمریکای لاتین</u>					
آرژانتین	۸۰۶۰	۱/۹	۳۴۱۸۰	۱/۴	۵
برزیل	۳۳۷۰	-۰/۴	۱۵۹۱۴۳	۱/۸	۱۹
مکزیک	۴۰۱۰	۰/۶	۹۱۸۵۸	۲/۲	۱۳
پرو	۱۸۹۰	-۲/۵	۲۳۳۳۱	۲/۰	۱۵

... Not Available. \* According to UNESCO, illiteracy is less than 5%

Source: The World Bank Atlas: 1996. The World Bank. Washington, D.C. 1996



# اینترنت و تأثیر آن بر کشورهای در حال توسعه: مثالهایی از چین و هند

جدول ۳- توانایی‌های بالقوه رشد فن‌آوری اطلاعات در آسیا و کشورهای اقیانوسیه

امتیازات	بین‌المللی جمع	نوع صنعت	میزان رقابت	محبوبیت فن‌آوری		حمایت دولت	رشد اقتصادی	درآمد سرانه	تحصیلات	جمعیت	کشور
				اطلاعات	اطلاعات						
۵۳	۸	۶	۰	۰	۸	۵	۹	۹	۸	آمریکا	
۵۰	۷	۷	۱	۲	۵	۲	۹	۹	۸	ژاپن	
۷۵	۴	۵	۹	۱۰	۸	۱۸	۷	۴	۱۰	چین	
۵۸	۲	۴	۹	۹	۵	۱۰	۶	۳	۱۰	هند	
۵۸	۴	۵	۷	۷	۶	۱۲	۵	۴	۸	اندونزی	
۵۸	۲	۷	۳	۳	۶	۱۷	۶	۸	۶	کره جنوبی	
۶۲	۷	۷	۵	۶	۸	۱۶	۳	۷	۳	مالزی	
۵۲	۵	۴	۷	۸	۴	۱۲	۲	۴	۶	فیلیپین	
۵۰	۶	۷	۱	۳	۹	۱۲	۲	۹	۱	سنگاپور	
۵۵	۴	۷	۳	۴	۸	۱۲	۵	۸	۴	تایوان	
۶۲	۴	۶	۷	۷	۷	۱۴	۴	۷	۶	تایلند	
۶۰	۳	۵	۱۰	۱۰	۶	۱۴	۱	۵	۶	ویتنام	



اطلاعاتی تلقی می‌گردد. در سال ۱۹۹۵ تعداد ۱۰۱۰۳۸ عنوان کتاب جدید، تعداد ۷۵۸۳ نشریه که حدود ۴۰۱۴ عنوان آن در زمینه علوم و فن‌آوری می‌باشند و ۲۰۸۹ روزنامه (۲۰۵ عنوان نشریه ملی و ۸۴۴ عنوان نشریه ایالتی) که بوسیله ۶۰۰ ناشر در این کشور منتشر گردید. این کشور دارای ۱۰۸۰ دانشگاه واقع در ۲۹ استان که سالانه یک میلیون دانشجو از آنها فارغ‌التحصیل می‌شود، می‌باشد و دارای ۳۵۰۰۰۰ کتابخانه از نوع کتابخانه‌های عمومی، دانشگاهی، مدرسه و تحقیقاتی، نظامی و اتحادیه‌های کارگری می‌باشند. بر اساس برنامه‌ریزی قرار است که در سال ۲۰۰۰ در تمام دهکده‌ها و نقاط دوردست چین حداقل یک کتابخانه وجود داشته باشد.

۱۲. حکومت همیشه به عنوان بزرگترین تولیدکننده و در عین حال مصرف‌کننده اطلاعات تلقی گردیده است. مجموعه‌ای از ۴۱۴ مرکز اطلاعاتی متعلق به وزارتخانه‌های مختلف، مرکز آمار چین، مرکز اطلاعات اقتصادی چین، مرکز اطلاعات علمی و فنی (NSTC) توزیع و گردآوری اطلاعات از حکومت‌های مرکزی، ایالتی، استانی، شهری و کشوری عهده‌دار می‌باشند. جهت ارائه خدمات عمومی اطلاع‌رسانی، نظام اطلاع‌رسانی چین به پنج بخش تقسیم می‌گردد:

الف) مراکز اطلاعاتی وابسته به کمیسیون ملی علمی و فنی؛

ب) مراکز اطلاعاتی وابسته به وزارتخانه‌های مرکزی دولتی؛

ج) مراکز اطلاعاتی ایالتی؛

د) مراکز اطلاعاتی تخصصی وابسته به حکومت‌های منطقه‌ای؛

ه) مراکز اطلاعاتی وابسته به مؤسسات، شرکت‌ها، دانشگاه‌ها، و سایر مؤسسات تحقیقاتی.

و) مؤسسه اطلاعاتی وابسته به مؤسسات و مراکز غیردولتی، منطقه‌ای، حرفه‌ای و مؤسسات مشابه.<sup>(۱۰)</sup>

از سال ۱۹۹۴ پیشرفت ناگهانی شاهره اطلاعاتی در جهان بر وضعیت مدیران و تصمیم‌گیران در چین تأثیر گذاشته است. شاهره اطلاعاتی چین از «۸ پروژه طلایی» تشکیل گردیده که شبکه‌های اطلاعاتی دانشگاهی، صنعتی و شرکتها را نیز دربر می‌گیرد. نیاز عمومی به اینترنت و توانایی‌های بالقوه آن در این کشور بسیار عظیم است.

۱۳. کشور هند که از سال ۱۹۴۷ به استقلال رسید دارای

وسعت ۳/۲ میلیون کیلومتر مربع و جمعیت ۹۰۰ میلیون نفر می‌باشد. کشور هند پیشرفت قابل ملاحظه‌ای در زمینه اطلاعات داشته است. این کشور به لحاظ اطلاعاتی کشوری غنی است و به عنوان هفتمین ناشر اطلاعات در جهان تلقی می‌گردد.<sup>(۱۱)</sup> تجارت ۱۶۲ میلیون دلاری از صنعت کتاب باعث مباحث این کشور گردیده است. برای مثال در این کشور ۱۸۰۰۰ عنوان بوسیله ۴۱۰۰۰ ناشر در سال منتشر می‌گردد. سی هزار نشریه نیز در کشور وجود دارد که حدود ۵۰۰۰ عنوان آن به زبان انگلیسی هستند. هزاران کتاب‌فروشی در هند وجود دارد، بیشتر از ۱۹۶ دانشگاه، ۸۱۰۰ کالج و مؤسسه تحقیقاتی در کشور فعالیت می‌نمایند. تعداد دانشجویان در سطح آموزش عالی از ۵ میلیون متجاوز می‌گردد. تنها در شهر دهلی، پایتخت هند، ۳۶۰ کتابفروشی، ۶ دانشگاه، ۸۰ کالج و ۴۰ مؤسسه تحقیقاتی و حدود ۱۰۰ مؤسسه دولتی به فعالیت مشغول می‌باشند.<sup>(۱۲)</sup>

۱۴. ادارات حکومتی و دوایر دولتی، در مراکز ایالتی، در سطح ملی، ناحیه‌ای و دهکده‌ها حجم زیادی از اطلاعات را مصرف نموده و به همان نسبت اطلاعات تولید می‌نمایند. در سطح ملی منابع اصلی اطلاعات شامل اطلاعات سطوح مختلف وزارتخانه‌ها سازمان آمار مرکزی (The CSO National Survey Organization)، مرکز نام‌نویسی عمومی هند (The Register General of India) RGI و مرکز ملی اطلاعات هند (The National Information Center) NIC، مرکز بررسی وضعیت اقتصادی (The Center for Monitoring Indian Economy) CMIC که شامل اطافهای بازرگانی و صنایع (The Federation of India Chamber of Commerce and Industries) FICCI می‌باشند. بطور مشابه صداها سازمان دولتی در سطح ایالتی و محلی به تولید اطلاعات مشغولند. به علاوه حجم زیادی از اطلاعات در بخش‌های مختلف تولید و خدمات تولید و انتشار و توزیع می‌گردد. وجود این مراکز دال بر زمینه‌های موجود برای استفاده از اینترنت در این کشور است.<sup>(۱۳)</sup>

۱۵. در طول این سالها تقاضای اطلاعاتی در چین و هند رو به افزایش است. در بازار اطلاعاتی هند تقاضا برای اطلاعات به زبان انگلیسی در میان تحصیلکرده‌ها بسیار زیاد



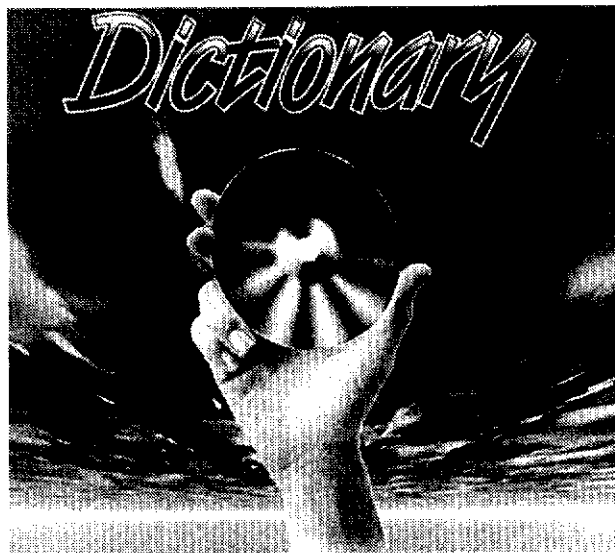
الف) چایاننت (Chinanet/ Chines Public Internet) که در مؤسسه پست و مخابرات چین از طریق اتصال اسکلت شبکه اینترنت در بی چونگ تأسیس گردید؛

ب) سرننت (CERNET) شبکه آموزش تحقیقاتی چین (China Education and Research Network) که متعلق به کمیسیون آموزش و پرورش چین می‌باشد. در سال ۱۹۹۶ این شبکه به ۱۰۰ دانشگاه در سطح ملی متصل گردید و متعاقباً به تمام دانشگاه متصل خواهد شد و اساس پیشرفت در تعلیم و تربیت و توسعه و تحقیق می‌گردد؛

ج) شبکه ملی رایانه و تشکیلات شبکه‌ای در چین (National Computing and Networking Facilities of NCFC, China) که از سال ۱۹۸۹ شروع به فعالیت نمود. اولین شبکه پرسرعت بوسیله کمیسیون ایالتی برنامه‌ریزی و بانک جهانی ایجاد گردید و در سال ۱۹۹۴ خط بین‌المللی آن افتتاح گردید؛

د) شبکه جی‌تانگ (GBNET یا GI Tong Company Network) نیز در سال ۱۹۹۴ تأسیس و توسط وزارت نیرو

می‌باشد. جمعیت انگلیسی‌زبان درصد قابل توجهی از جمعیت کشور را تشکیل می‌دهند. این افراد معمولاً وضعیت تثبیت شده‌ای در جایگاه اقتصادی و اجتماعی کشور دارا بوده به اطلاعات چاپی و الکترونیکی توأم نیاز دارند. این مسئله نیز ریشه در این حقیقت دارد که اکثر روزنامه‌ها و نشریات در هند به زبان انگلیسی منتشر می‌شود. هند یکی از بزرگترین ناشران جهان می‌باشد و مقدار زیادی کتاب و نشریه به کشورهای آسیایی، آفریقایی و همچنین غربی صادر می‌کند. مقادیر زیاد اطلاعات نیز از کشورهای خارجی وارد هند می‌گردد. چین نیز پیشرفتهای قابل توجهی در زمینه مدیریت اطلاعات نموده و همان‌طور که قبلاً ذکر شد تقاضای اطلاعات در چین بطور قابل ملاحظه‌ای رو به افزایش است. با ادغام هنگ‌کنگ به چین، چین به عنوان یک ابرقدرت در تولید و پخش اطلاعات نه تنها در آسیا بلکه در جهان تلقی می‌گردد. نیاز اطلاعاتی در چین در ده سال آینده به نحوی چشمگیر رو به افزایش می‌باشد. دسترسی به اینترنت برای کشورهای چین و هند بسیار ارزشمند است.



حمایت گردید و بوسیله ۱۰۰۰ استفاده‌کننده مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۱۷. در یک دوره دو ساله چین رشد بسیار بالایی در تعداد رایانه‌ها و استفاده‌کنندگان از اینترنت داشته است، به عنوان مثال در سال ۱۹۹۵ حدود ۴۰۰ رایانه و ۳۰۰۰ استفاده‌کننده از اینترنت وجود داشت. در سال ۱۹۹۶ این تعداد به ۶۰۰۰ رایانه

### اتصال به اینترنت

۱۶. در چین اولین اتصال TCP/IP به اینترنت در سال ۱۹۹۴ از طریق مؤسسه عالی فیزیک در آکادمی علوم چین (Institute of Higher Physics, Chinese Academy of Science (IHEP) آغاز گردید. شبکه‌های دیگر اتصال یافته به اینترنت عبارتند از:



و ۴۰۰۰۰ استفاده کننده رسید. شبکه چین (ChinaNet)، همان طور که قبلاً ذکر شد در نظر دارد که ۳۰ استان را دربر گرفته و استفاده کنندگان در سطح ملی را به سطح بیش از یک میلیون برساند.<sup>(۱۴)</sup>

استفاده کنندگان از اینترنت معمولاً دانشمندان، متخصصان علوم اجتماعی، افراد تحصیل کرده و اساتید، دانشجویان دانشگاهها، محققین، متخصصین فنی می باشند که زمینه تحصیلی بالاتری داشته و مهارت به زبان انگلیسی دارند. دسترسی به اینترنت در درجه اول در سطح دانشگاهها و مؤسسات علمی و فنی و شرکتهای قابل حصول می باشد. در شانگهای تلاشهای زیادی برای تلفیق ۵ شبکه تخصصی اطلاعات در اتصال به شبکه اینترنت صورت پذیرفته تا این شهر از یک مرکز ساحلی صنعتی به یک بندر بین المللی مبادله اطلاعات تبدیل گردد.

۱۸. در هند اتصال به اینترنت در نوامبر ۱۹۸۶ از طریق شبکه تعلیم و تربیت و تحقیقات (Education and Research Network) که باختصار ERNET نامیده می شود با همکاری حکومت و برنامه توسعه سازمان ملل متحد (UNDP) با شرکت ۸ سازمان و ۵ مؤسسه فنی، مؤسسه علوم بنگال، مرکز ملی فن آوری نرم افزاری در بمبئی (CST)، وزارت نیرو در دهلی ایجاد گردید.<sup>(۱۵)</sup> این همکاری با چند هدف انجام گرفت که عبارتند از:

الف) ایجاد یک شبکه کامپیوتری برای متخصصین دانشگاهها و محققین و ارتقاء سطح تحقیق و توسعه در داخل و خارج کشور؛

ب) تقویت نیروی بالقوه ملی در ساختار اطلاعاتی کشور؛  
ج) تربیت نیروی متخصص از طریق آموزش و تربیت آنها در شناخت از منابع اطلاعاتی موجود در شبکه اینترنت؛

د) ایجاد یک دروازه فن آوری بین آمریکا و هند که قادر به ایجاد یک پایگاه اطلاعاتی متصل به رایانه های متعدد باشد.

سه تولیدکننده داخلی در این امر همکاری نمودند که عبارتند از: SOFTNET، مرکز اطلاعات ملی (NICNET) و دروازه دسترسی به خدمات اینترنت (GIAS).<sup>(۱۶)</sup>

۱۹. در سپتامبر ۱۹۹۶، در هند بیشتر از ۱۰۰۰۰۰ استفاده کننده از اینترنت وجود داشت که ۷۰۰۰۰ نفر آنها از طریق ERNET و ۱۵۰۰۰ نفر از طریق شبکه SOFTNET و ۲۰۰۰ نفر از طریق شبکه NICNET و ۸۰۰۰ نفر از طریق شبکه GIAN متصل می باشند. به نظر می رسد که استفاده کنندگان در سه سال آینده به یک میلیون نفر بالغ می گردند و تعداد رایانه های شخصی در هند به ۱۰ میلیون بالغ می گردد. جامعه آموزشی و تحقیقی با ۶۵٪ بالاترین حد استفاده و استفاده کنندگان در بخش تجارت با ۲۵٪ و سایرین با ۱۰٪ در بخش های دولتی و خصوصی استفاده کنندگان را تشکیل می دهند. رشد قابل توجهی در استفاده کنندگان بخش خصوصی در بازار اینترنت مشاهده گردیده و شهر بنگال در صدر بازار داخلی برای اینترنت قرار دارد و این به خاطر اهمیت این شهر و شهرت آن بعنوان شهر رایانه می باشد.<sup>(۱۷)</sup>

### مسائل روز و نتایج

۲۰. در مورد اینترنت در کشورهای در حال توسعه سه مسئله مشخص وجود دارد که به طور خلاصه تحت عناوین ذیل بررسی می شوند:

- ۱) خط مشی ملی اطلاعات؛
- ۲) چارچوب قوانین و ساختار اطلاعاتی؛
- ۳) تعلیم و تربیت و آموزش.

### ۲۱. خط مشی اطلاعات:

کشورهای در حال توسعه سنت طولانی در فرهنگ غیرمکتوب و یا شفاهی دارند و همچنین سطح سواد در آنها پایین می باشد. اگرچه سطح آگاهی از منابع اطلاعاتی به فرم نوشتاری و یا الکترونیکی در میان تحصیل کرده ها رو به افزونی است ولی بطور کلی سرمایه گذاری در امر اینترنت کافی نمی باشد. این مسئله از خط مشی های اطلاعات در کشورهای در حال توسعه ریشه می گیرد. در حال حاضر در این کشورها خط مشی اطلاعاتی بر تجارت، روابط بین المللی، امنیت ملی و فن آوری صادراتی متمرکز است. به علاوه کشورهای در حال



**۲۳. آموزش و تعلیم:** نیروی کار در کشورهای در حال توسعه مثل کشورهای توسعه یافته در حال تغییر از نیروی کاری صرف به نیروی انسانی دارای دانش می‌باشد. در کشورهای توسعه یافته تحقیقات روشن نموده است که استفاده از اینترنت با سطح تحصیلات ارتباط دارد. وضعیت در کشورهای در حال توسعه نیز به همین شکل است. بنابراین توجه به بالا بردن سطح سواد مهم است. حکومت در سطح مرکز علمی و همچنین مؤسسات آموزشی و شهری باید با یکدیگر در امر سوادآموزی همکاری نمایند. تنها در سایه این نوع کوشش است که هر فردی از اجتماع قادر خواهد بود که از لحاظ دسترسی و توزیع اطلاعات رقابت بنمایند. در این زمینه تربیت متخصصان حرفه‌ای اطلاعات باید امری جدی تلقی گردد و از اولویت برخوردار گردد. متخصصان اطلاع‌رسانی در جمع‌آوری، سازماندهی و توزیع اطلاعات در داخل و خارج کشور نقشی مؤثر دارند. متخصصان تربیت شده اطلاع‌رسانی نه تنها نقش عمده‌ای در بهره‌گیری از اینترنت به عهده دارند همچنین می‌توانند نقشی اساسی در توزیع اطلاعات داخل کشور از طریق Cyberspace عهده‌دار گشته و به ارزش جهانی اطلاعات بیافزایند.

**۲۴. انقلاب اطلاعات** حقیقت دارد و اقتصاد اطلاعات هم‌اکنون سبب ظهور تغییرات اجتماعی و اقتصادی گردیده است. در این اقتصاد اطلاعات امر حیاتی است و به عنوان منبع اصلی و اساس رقابت تلقی می‌گردد. اینترنت به امر توسعه از طرق ذیل کمک می‌نماید:

- (۱) ارزیابی قابلیت‌های اطلاعاتی هر کشور، تصمیم‌گیری در مورد نیازهای اطلاعاتی استفاده‌کنندگان، سازماندهی و ترکیب اطلاعاتی و ایجاد دسترسی همزمان به اطلاعات داخلی و خارجی؛
- (۲) توزیع اطلاعات بر اساس نیاز بخش خصوصی و دولتی شامل اطلاعات موردنیاز عموم مردم؛
- (۳) کمک به تبادل اطلاعات در سطوح مختلف. در این راستا نیاز فوری به تربیت اطلاع‌رسانان حرفه‌ای که پشتیبانی از

توسعه برای دستیابی به رشد اقتصادی و بدست آوردن ثبات اقتصادی باید در اسناد رسمی و یا مکتوب خود برنامه‌های اجرای نظام‌های الکترونیکی را در رئوس برنامه‌ها قرار دهند. خط‌مشی اطلاعاتی باید با برنامه‌های ملی مثل برنامه‌های ۵ ساله تلفیق گشته و بر اساس زمانبندی پیش‌بینی شده اجرا گردند.

**۲۲. چارچوب قوانین و ساختار اطلاعاتی:** چارچوب قوانین و ساختار اطلاعاتی در کشورهای در حال رشد باید در جهت ایجاد امنیت فکری و سرمایه‌گذاری و بکارگیری استعدادها، ایجاد امنیت فردی در بازار اطلاعات بکار رود.

چارچوب قانونی باید مشارکت بخش خصوصی و کاربرد نیروی ماهر و استاندارد و اجرای طرح‌ها را بدنبال داشته باشد. در بیشتر کشورهای در حال توسعه چارچوب قانونی برای کارهای اطلاعاتی وجود ندارد. رشد سریع فن‌آوری اطلاعات روش انجام کارها را در منزل، در محل کار، و سازمان‌های کشورهای در حال توسعه باید به نحوی پیشرفت دهد که تأثیری مثبت در بخش اطلاعات بگذارد. در حالیکه فن‌آوری اطلاعات شامل نظام‌های اطلاع‌رسانی به بازار تمام کشورهای توسعه یافته سرازیر گردیده، کشورهای در حال توسعه هنوز به فن‌آوری اطلاعات به چشم و سائیلی جهت نگهداری از وضعیت امور مالی و دارای امکانات حسابرسی و یا وسیله‌ای که اطلاعات آنها را پردازش می‌نماید نگاه می‌کنند. این امر با تأکید بر خود پردازش و نه بر اساس محتویات و مندرجات صورت می‌گیرد. سرازیری رایانه در کشور چین و هند در بخش ادارات کوچک و خانگی هنوز در مقایسه با جمعیت این کشورها چشمگیر نمی‌باشد. مسئله نظام مخابرات هنوز در چین و هند وجود دارد. در صورتی که لازم است اطلاعات در دسترس جمعیت زیاد چین و هند قرار گیرد و فن‌آوری با ساختار مناسب باید دسترسی به اطلاعات جهانی را از طریق اینترنت میسر سازد.



ساختار اطلاعاتی و مدیریت اطلاعات را عهده‌دار گردند  
و وجود دارد.

۲۵. جهان به سوی اطلاعات دارای جوانب اقتصادی در  
همه زمینه‌ها در حرکت است. در این جهت نقش حکومت در  
بهره‌گیری از اینترنت حیاتی می‌باشد. اینترنت اولاً با تأثیرات  
خود بر تغییرات اجتماعی و الگوهای اقتصادی، آنها را از  
شیوه‌های کار پرمشقت به اجتماعی نظام‌یافته بر اساس دانش  
سوق می‌دهد. ثانیاً ارتباط بخش دولتی و خصوصی را  
مشخص و بازارها را برای ایجاد و تقویت بخش خصوصی  
اطلاعات باز می‌نماید. ثالثاً خط‌مشی سیستم‌های ارتباطی را  
مورد تجدیدنظر قرار داده و انحصار آنها را تحت‌الشعاع قرار  
می‌دهد و یک رقابت سالم میان فروشندگان بین‌المللی و  
فروشندگان بومی ایجاد می‌نماید.

۲۶. در نتیجه راه‌حل واحدی که بتوان در تمام موارد و در  
همه کشورهای در حال توسعه ارائه نمود وجود ندارد. هر  
مورد باید به فراخور مورد ارزیابی قرار گرفته و بر اساس  
نیازهای کشور مربوطه مورد انطباق قرار گیرد. اولویت‌ها باید  
بر اساس منابع موجود طبقه‌بندی شوند. منابع بومی باید مهار  
گردند و منابع دیگر شامل کمک‌های بین‌المللی مورد استفاده  
قرار گیرد. اینترنت دارای وظیفه بزرگی در کشورهای در حال  
توسعه می‌باشد. حکومت را برای تخصیص کمک‌های مالی و  
تخصیص بودجه تحت فشار می‌گذارد. وزارتخانه‌ها،  
دانشگاه‌ها و صنایع را برای تولید و مدیریت اطلاعات به  
حرکت درمی‌آورد. تصمیم‌گیران و عرضه‌کننده اطلاعات را  
ترغیب می‌نماید که استفاده از اینترنت را در جهت توسعه  
کشور ترغیب نمایند.

## Bibliography

1. The World Bank Atlas 1996. Washington D.C., The World Bank, 1996.
2. MIDS Press Release: New data on the size of the Internet and the Matrix. <http://www.mids.org/mids/pressbig.html>
3. Hanna, Nagy. Information Technology in World Bank Lending: increasing the development and development impact, (World Bank Discussion paper 120) 1991.
4. John, M., Third World Faces "Information Poverty". CD News Bank Comprehensive, Reuters America Inc., Oct. 11, 1995.
5. G-7 countries include Canada, France, Germany, Great Britain, Italy, Japan and the United States.
6. Jacobson, T.L. (1994). The Electronic Publishing Revolution is not "Global". Journal of American Society for Information Science, 45 (10): 745-752.
7. The World Bank Atlas 1996. Washington D.C., The World Bank, 1996.
8. Sherry, A. (1995), the East is wired, Far Eastern Economic Review, June, 15.
9. Gartner Group Latest Report, Information Industry in Asia and Pacific is Catching Up and will Become a Main Player in the 21<sup>st</sup> Century. China Infoworld, July 29, 1996, Edition 41.
10. Xiaoying Dong, The Development and Management of Secondary Information Systems and Services in China, International Information & Library Review, (1995) 27, 183-194.
11. Sources at the Indian Embassy in Washington, D.C.
12. Ibid.
13. Ibid.
14. Ge, Weimin, Internet in China: the State of Art and Perspectives, China Computerworld, September 9, 1996.
15. ERNET to Academic and Research Community. Brochure 1995.
16. Discussion with Dr. S. Ramakrishnan, Head, Information Infrastructure Division, Department of Electronic, Government of India, New Delhi.
17. Ibid.