



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت فرهنگ و آموزش عالی

# اطلاعات علمی و فنی در آسیا و اقیانوسیه

بررسی کلی، نیازها و پیشنهادها

مرکز اسناد و مدارک علمی ایران

تهران - ۱۳۶۵

۱۰۴

یونسکو

Z  
799

اطلاعات علمی و فنی در آسیا و اقیانوسیه، بررسی کلی،  
نیازها و پیشنهادها / ترجمه سیمین بردبار - تهران :  
وزارت فرهنگ و آموزش عالی - مرکز اسناد و مدارک علمی،  
۰۱۳۶۵  
۰۹۱ ص  
کتابنامه ص: ۸۷-۹۱

○

(ادامه روی برگه بعد)

یونسکو

Z  
799

/5  
ب۹۱/

عنوان اصلی :  
Working Document on Scientific and...

۰۱ علوم - خدمات اطلاع رسانی - آسیا - ۰۲ تکنولوژی -  
خدمات اطلاع رسانی - آسیا - ۰۳ علوم - خدمات اطلاع رسانی -  
اقیانوسیه - ۰۴ تکنولوژی - خدمات اطلاع رسانی - اقیانوسیه  
۰۵ اطلاعات - ذخیره و بازیابی - الف - بردبار - سیمین -  
مترجم - ب - عنوان -

○

اطلاعات علمی و فنی در آسیا و اقیانوسیه  
بررسی کلی، نیازها و پیشنهادها

ترجمه : سیمین بردبار

از انتشارات : مرکز اسناد و مدارک علمی

نشانی: تهران، خیابان انقلاب چهارراه فلسطین، شماره ۱۱۸۸

صندوق پستی ۱۳۷۱ - ۱۳۱۸۵

تیراژ: ۱۰۰۰

قیمت: ۲۵۰ ریال

این نشریه در چاپخانه مرکز اسناد و مدارک علمی ایران بچاپ رسیده است .

## بسمه تعالی

### پیشگفتار

هدف " شبکه جهانی مبادله اطلاعات علمی (یونیسیست)"<sup>1</sup>، کسبه از برنامه های مهم یونسکو است ، ایجاد امکانات مبادله اطلاعات علمی و فنی بین دانشمندان و متخصصین کشورهای جهان و هماهنگ کردن نظامهای گردآوری، ذخیره و بازیابی و اشاعه اطلاعات است. جهت نیل به این هدف ، یونیسیست سلسله فعالیتهایی را تقبل کرده است. از جمله این فعالیتها ، انتشار جزوه ها و دستورالعملهایی در زمینه شناساندن اهمیت اطلاعات علمی ، ضرورت سازماندهی خدمات اطلاعاتی و چگونگی ایجاد مراکز ملی اطلاعات است. مرکز اسناد و مدارك علمی با توجه به نیاز فزاینده کشور به سازماندهی فعالیتهای علمی و فنی ، ترجمه تعدادی از این جزوه ها و دستورالعملها را در برنامه کار خود قرار داده است و ترجمه اثر حاضر از جمله آنها بشمار می آید. امید است ، این منابع مورد استفاده دست اندرکاران امور اطلاع رسانی و دکومانتاسیون قرار گیرد. در خاتمه ، از زحمات خانم دکتر مهرانگیز حریری کسبه مقابله و ویرایش متن را انجام داده اند تشکر می شود.

مرکز اسناد و مدارك علمی

---

1. Unisist.

## فهرست مندرجات

### صفحه

	<u>مقدمه</u>	
۱		
۵	<u>مروری بر اطلاعات علمی و فنی در آسیا و اقیانوسیه</u>	۰ I
۵	<u>زیر بنا های اطلاعات علمی و فنی</u>	۱۰ I
۵	۱۰۱۰ I موسسات	
۵	۱۰۱۰ I الف مشخصات کلی	
۷	۱۰۱۰ I ب کتابخانه ها	
۱۰	۱۰۱۰ I پ مراکز ملی مدارك	
۱۲	۱۰۱۰ I ت سایر مراکز اطلاعاتی	
۱۵	۲۰۱۰ I شبکه ها	
۱۶	۲۰۱۰ I الف شبکه های ملی	
۱۷	۲۰۱۰ I ب شبکه های منطقه ای و بین المللی	
۲۰	۲۰۱۰ I پ شبکه های موسسات تحقیق و توسعه	
۲۲	۲۰۱۰ I ت مراکز منطقه ای	
	۳۰۱۰ I نقش یونسکو و برنامه عمران ملل متحد در تاسیس و	
۲۴	تقویت زیر بنا های اطلاعات علمی و فنی	
۲۶	<u>خدمات اطلاعاتی</u>	۲۰ I
۲۷	۱۰۲۰ I خدمات اطلاعاتی کتابخانه ها	
۲۹	۲۰۲۰ I سایر خدمات اطلاعاتی	
۲۹	۲۰۲۰ I الف خدمات آگاهی رسانی جاری	

- ۳۰ ۰۲۰۲۰I ب بازیابی اطلاعات
- ۳۱ ۰۲۰۲۰I ب ۱۰ پایگاهها و بانکهای داخلی داده ها
- ۳۲ ۰۲۰۲۰I ب ۲۰ پایگاهها و بانکهای غیرآسیایی داده ها
- ۳۴ ۰۲۰۲۰I پ تنظیم مجدد اطلاعات و تلفیق آن
- ۳۶ ۲۰۲۰I نقش یونسکو و برنامه عمران ملل متحد در توسعه خدمات اطلاع رسانی
- ۳۹ ۲۰I آموزش متخصصین اطلاع رسانی و استفاده کنندگان اطلاعات
- ۳۹ ۱۰۳۰I مشخصات کلی
- ۴۰ ۲۰۳۰I آموزش دانشگاهی
- ۴۱ ۳۰۳۰I برنامه های آموزش مستمر
- ۴۲ ۴۰۳۰I آموزش استفاده کنندگان
- ۴۲ ۵۰۳۰I نقش یونسکو و برنامه عمران ملل متحد در آموزش متخصصین اطلاع رسانی و استفاده کنندگان اطلاعات
- ۴۷ ۴۰I تکنولوژی جدید
- ۴۷ ۱۰۴۰I سخت افزارهای کامپیوتر
- ۴۹ ۲۰۴۰I نرم افزارهای کامپیوتر
- ۵۰ ۳۰۴۰I ارتباطات راه دور
- ۵۱ ۴۰۴۰I نسخه برداری و میکروفورمها
- ۵۱ ۵۰۴۰I نقش یونسکو و برنامه عمران ملل متحد در توسعه تکنولوژی جدید
- ۵۵ ۰II نیازها
- ۵۵ ۱۰II زیربنایها
- ۵۹ ۲۰II خدمات اطلاعاتی
- ۶۳ ۳۰II تکنولوژی جدید
- دو

۶۵	۴۰.II آموزش
۶۹	۰.III <u>پیشنهادها</u>
۶۹	۱۰.III زیرساختها
۷۲	۲۰.III خدمات اطلاعاتی
۷۵	۳۰.III تکنولوژی جدید
۸۰	۴۰.III آموزش
۸۷	۵۰.III پیشنهاد های کلی

منابع

## بسمه تعالی

### مقدمه

با آگاهی به ضرورت اطلاعات علمی و فنی برای پیشرفت علم و تکنولوژی و کاربرد آنها در توسعه اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی، و با توجه به اهمیت دستیابی سریع دانشمندان، مهندسان و سایر استفاده کنندگان به اطلاعات مناسب، دومین کنفرانس بین الدول وزیران مسئول کاربرد علم و تکنولوژی در توسعه و مسئولین برنامه ریزی اقتصادی در آسیا و اقیانوسیه<sup>۱</sup> (مابیل، ۲۲-۳۰ مارس ۱۹۸۲) قویاً از پیشنهاد برقراری همکاری موثر منطقه ای در این زمینه، پشتیبانی نمود. این کنفرانس، تاسیس شبکه علمی و فنی در آسیا و اقیانوسیه جهت تبادل اطلاعات و تجربیات را توصیه کرد.

بدینال این پیشنهاد، یونسکو مصمم شد سلسله فعالیتهایی را در چهارچوب برنامه جاری خود آغاز کند و با کمک کشورهای عضو، پیشنهاد یک طرح منطقه ای با سرمایه برنامه عمران ملل متحد را ارائه نماید. جهت فراهم آوردن مقدمات این امر، لازم بود بررسی ای از نزدیک بعمل آید تا عناصری که یونسکو و برنامه عمران ملل متحد بتوانند براساس آن اقدامات آینده خود را بنانهند، تعیین شوند.

بررسی حاضر براساس تجزیه و تحلیل گزارشهای یونسکو در زمینه فعالیتهای مشترک یونسکو و برنامه عمران ملل متحد از سال ۱۹۷۹ تا ۱۹۸۲، بویژه مطالعات ملی، گزارش نشستهای بین الدولی و نیز متخصصین در سطوح بین المللی و منطقه ای، مدارک طرحهای برنامه عمران ملل متحد، گزارشهای جاری و نهایی و گزارشهای مشاورین صورت گرفته است. در ضمن، مدارکی که به این بررسی خیلی مربوط می شد، و بابه آن وسعت می بخشید نیز از نظر دور نمانده اند.

اهداف بررسی حاضر بقرار زیر تعیین شده اند:

الف) مروری کلی بر وضعیت اطلاعات علمی و فنی در آسیا و اقیانوسیه جهت آگاهی کشورهای

1. The Second Conference of Ministers Responsible for the Application of Science and Technology to Development and Those Responsible for Economic Planning in Asia and the Pacific (CASTASIA II).

عضو اعضا<sup>۱</sup> بین المللی که در تهیه و اجرای طرحهای اطلاعات علمی و فنی شرکت دارند؛  
ب) تعیین ویژگیهای مشترک بسیاری از کشورها در زمینه فعالیتهای اطلاعات علمی و فنی؛  
پ) تعیین نیازهای مشترک بسیاری از کشورها<sup>۲</sup> بر اساس نیازهایی که کشورهای عضو در  
خلال مطالعات ملی<sup>۳</sup> در جریان تعیین اهداف طرحهای برنامه عمران ملل متحد و  
در نشستهای بین المللی و منطقه ای اعلام داشته اند. در ضمن<sup>۴</sup> نیازهای تعیین  
شده توسط مشاورین نیز از نظر دور نمانده اند؛

ت) ارائه پیشنهادهایی در مورد اقدامات آینده<sup>۵</sup> جهت پیگیری تصمیمهای اتخاذ  
شده در دومین کنفرانس بین الدول وزیران مسئول کاربرد علم و تکنولوژی در توسعه و  
مسئولین برنامه ریزی اقتصاد آسیا و اقیانوسیه (CASTASIA II) پیرامون ایجاد  
شبکه علمی و فنی تبادل اطلاعات و تجربیات بر اساس پیشنهادهای نشستهای  
بین المللی و منطقه ای و نیز توصیه های مشاورین طرحهای یونسکو برنامه عمران  
ملل متحد و متخصصین ورزیده اطلاعاتی منطقه<sup>۶</sup>.

این بررسی توسط دکتر ژ. والسن<sup>۱</sup> رئیس کتابخانه و مرکز اسناد منطقه ای موسسه آسیایی  
تکنولوژی<sup>۲</sup> به درخواست یونسکو و با همکاری کارکنان برنامه اطلاعات عمومی<sup>۳</sup> صورت گرفته است.  
بررسی حاضر<sup>۴</sup> یافته ها و نیازها را در شکلی کلی با توجه به وضع فعلی اطلاعات  
علمی و فنی و با ذکر شواهدی از کشورهای منطقه ارائه می دهد. بدلیل همین ویژگی  
انتظار نمی رود این بررسی چه از نظر پوشش جغرافیایی و چه از نظر مشکلات و نیازها جامع  
باشد. بهر حال<sup>۵</sup> امید است بتواند بعنوان گزارشی مقدماتی کاربرد داشته و اساس کار  
مطالعات آتی<sup>۶</sup> که متفقا<sup>۷</sup> توسط کشورهای عضو و با حمایت یونسکو و برنامه عمران ملل متحد<sup>۸</sup>  
جهت تاسیس شبکه منطقه ای تبادل اطلاعات و تجربیات انجام می شود<sup>۹</sup> قرار گیرد.

پیشنهاد های ارائه شده به این صورت در آمده اند :

الف) نقل پیشنهادهایی که در سطح بین المللی و یا منطقه ای ارائه شده اند؛  
ب) نقل پیشنهاد های ارائه شده در سطح ملی در مواردی که بر اساس نیازهای

- 
1. J. Valls
  2. Asian Institute of Technology (AIT).
  3. General Information Programme (PGI).



مشترك ، تشخيص داده شده كه مورد توجه تعداد زيادى از كشورها  
هستند ؛

پ ( تركيب عناصر يافته شده در مدارك مختلف ، بمنظور تقويت اساس كارهاى آينده  
هماهنگ با نيازهاى مشترك .

## بخش اول: مروری بر اطلاعات علمی و فنی در آسیا و اقیانوسیه

تعدد کشورها در آسیا و اقیانوسیه و سطوح مختلف پیشرفت و توسعه مستمرشان، این کشورها را از یک بررسی جامع و بهنگام در زمینه نظامهای اطلاعات علمی و فنی شان محروم می‌سازد. گزارش حاضر فقط مروری بر وضعیت اطلاعاتی آنها از دید گزارشهای یونسکو و برنامه عمران ملل متحد است که با اطلاعات اضافی دیگری که در دسترس نویسنده بوده تکمیل گردیده است.

با اختلافات عمده و فاحشی که در سطح توسعه یافتگی کشورهای این منطقه، از کشورهای صنعتی مثل استرالیا و ژاپن گرفته، تا کشورهایی با حداقل توسعه چون بنگلادش یا لائوس، وجود دارد، تنظیم اصولی که قابل اجرا در کل منطقه آسیا و اقیانوسیه باشد، ممکن نیست. اما می‌توان موقعیت، مسایل و نیازهایی را که در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، منطقه مشترک هستند، تعیین کرده و در این بررسی مورد تاکید قرار داد. در خصوص کشورهای پیشرفته ژاپن، استرالیا و نیوزیلند، جزئیات مطرح نخواهد شد مگر در مواردی که با فعالیتهای سایر کشورهای منطقه تداخل پیدا کند.

### ۱۰I زیربنای اطلاعات علمی و فنی

در اینجا، منظور از زیربنای آن دسته از مراکز و سازمانهای موجود در منطقه است که با اطلاعات علمی و فنی سروکار دارند، یعنی کتابخانه‌ها، مراکز ملی مدارک، مراکز اطلاعات، شبکه‌ها، موسسات تحقیق و توسعه و مراکز منطقه‌ای.

#### ۱۰۱۰I موسسات

#### ۱۰۱۰I الف مشخصات کلی

کلیه کشورهای منطقه، از نظر کتابخانه‌ای دارای سوابق خوب و طولانی هستند اصولاً مشخصه عمده مراکز اطلاعاتی در کشورهای در حال توسعه

آسیا این است که آنها اساساً "بنیاد کتابخانه‌ای" دارند.

کتابخانه‌ها طبق سنت، بیشترین تأکیدشان بر تهیه، رده‌بندی و ذخیره مدارک است و به تنظیم مجدد اطلاعات و اشاعه آن توجه کمتری نشان می‌دهند. البته، دو وظیفه اخیر در نتیجه میزان رشد تصاعدی اطلاعات (که بدرستی انفجار اطلاعات لقب گرفته است)، ظهور تکنولوژی جدید و نیازهای نوین جامعه استفاده‌کننده، بطور فزاینده‌ای مورد توجه قرار گرفته‌اند.

کتابخانه‌ها بدلایلی از جمله فقدان منابع، عدم آگاهی از مطالب و نیازهای جدید، مقاومت در برابر تغییرات و غیره، خود را با این تغییر سریع اوضاع منطبق ساخته و با در این جریان حرکتی کند داشته‌اند. این امر مانع ایجاد انواع دیگر واحدهای اطلاعاتی نظیر مراکز اطلاعات، مراکز مدارک، مراکز تحلیل اطلاعات، مراکز ارجاعی، مراکز گردآوری و پخش اطلاعات و غیره (۰۰۰) (اسامی بسیار متعدد دوگنج‌کننده به این دلیل که هرکسی آنها را بگونه‌ای تعبیر می‌کند) شده است. مراکز جدید فعالیتشان را بر تنظیم مجدد اطلاعات تلفیق و اشاعه آن متمرکز ساخته‌اند.

تحولی که در سطح جهانی بوقوع پیوسته در کشورهای در حال توسعه آسیا، دیرتر و کندتر از کشورهای صنعتی غرب آغاز گردید و این امر متأسفانه شکاف بین شمال و جنوب و وابستگی جنوب به شمال از نظر دسترسی به اطلاعات علمی و فنی را وسعت بخشید.

عدم آگاهی اغلب مقامات تصمیم‌گیرنده کشورهای آسیایی از نقش اطلاعات در توسعه، وضع را وخیم‌تر کرده و انعکاس آن، فقدان سیاست‌ها یا برنامه‌های اطلاعات علمی و فنی در اکثر این کشورهاست که در کل منجر به تخصیص نامتناسب منابع به واحدهای اطلاعات علمی و فنی، ضعف امکانات ارتباطی، کم‌توجهی به حرفه اطلاعات و غیره می‌شود.

علی‌رغم این مشکلات، سیر تحول در جهت ایجاد مراکز و نظام‌های اطلاعاتی کارآتر و مدرن‌تر، که مورد تشویق و حمایت یونسکو و برنامه عمران ملل متحد و نیز سایر کم‌کهای بین‌المللی یا دوجانبه می‌باشد، در آسیا آغاز گردیده است. اما این تحول، هنوز مراحل اولیه را می‌گذراند و برای رشد سریع و واقعی خود نیازمند مساعی بسیار است.

در اغلب کشورهای منطقه، از جمله سری لانکا، تایلند، کره جنوبی،

فلبین و جمهوری خلق چین، ظاهراً " نظام دوگانه ای وجود دارد: یکی کتابخانه‌ها و دیگری مراکز اطلاعاتی. البته، واقعیت امر پیچیده تر از این است. مراکز اطلاعاتی مختلف، سرکدام کتابخانه خاص خود را دارند و کتابخانه رکن اصلی هر فعالیت اطلاعاتی است. در ضمن، برخی کتابخانه‌ها که بدواً " بعنوان کتابخانه‌های سنتی ایجاد شده بودند، تدریجاً " فعالیتشان را در زمینه تنظیم مجدد اطلاعات و اشاعه آن گسترش داده‌اند. این امر، اغلب در مورد کتابخانه‌های تخصصی و موسسات تحقیق و توسعه صدق می‌کند. عبارت دیگر، مرز مشخصی بین کتابخانه‌ها و مراکز مدارک وجود ندارد، بلکه وضعیتهای متفاوتی در آنها از کتابخانه‌های کاملاً سنتی گرفته تا مراکز مدارک نوپدید - بچشم می‌خورد، و در این میان کتابخانه‌هایی هم هستند که به نسبت‌های مختلف وظایف مراکز مدارک را به عهده گرفته‌اند.

مشخصه دیگر اطلاعات علمی و فنی در آسیا، فعالیت‌های تعاونی و شبکه‌ای است. این پدیده نیز از نتایج " انفجار اطلاعات " است که اشتراک منابع را ضرورتی حیاتی ساخته است. تمایل به " کار تعاونی " کم و بیش در مراکز مختلف اطلاعاتی و در سطوح مختلف محلی، ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی وجود دارد. اما اغلب، ضعف موسسات شرکت‌کننده و وجود موانع بسیار در جریان آزاد اطلاعات، مانع پیشرفت چنین فعالیت‌های خطیری می‌شود.

#### ۱۰۱۰۱ ب کتابخانه‌ها

در تمام کشورهای منطقه، کتابخانه‌ها هنوز بزرگترین منبع اطلاعاتی هستند که سابقه‌ای طولانی دارند و نسبتاً " خوب به‌یاد نگذاری شده‌اند. اکثر کتابخانه‌ها، بویژه کتابخانه‌های ملی و دانشگاهی، برداشتی بسیار سنتی و نسبتاً " انفعالی از وظایفشان - عمدتاً " تهیه، رده‌بندی و ذخیره مدارک - دارند و در برخورد با نیاز فزاینده به تنظیم مجدد اطلاعات و اشاعه آن، جز عرضه فهرستوار سنتی اطلاعات منابع، کار زیادی انجام نداده‌اند. این وضعیت، در گزارش‌های بررسی شده، چنین توصیف شده است: " کار کتابدار عمدتاً " تهیه و تنظیم منابع و بگونه‌ای بسیار انفعالی، اشاعه اطلاعات است " یا " اکثر کتابخانه‌ها و مراکز مدارک هنوز از طریق خدمات سنتی اطاق مطالعه، برگه‌دان‌ها، صورت‌تازه‌های کتابخانه، و یا غالباً " بوسیله تلفن یا ارسال پیام، آنها را به درخواست استفاده، مراجعه‌کنندگان را از وجود مدارک آگاه

می‌سازد .

برخی کتابخانه‌ها در مقابل " انفجار اطلاعات " و ظهور تکنولوژی جدید عکس‌العمل‌نشان داده‌اند ؛ اما عمدتاً " از طریق تلاش درجهت توسعه کارآیی وظایف سنتی‌اشان و نه تقبل فعالیت‌های نوین . نمونه این روند ، شـروع فعالیت‌های تعاونی و تلاش درجهت استفاده از کامپیوتر برای پیشرفت فهرست‌نویسی ، تهیه و تنظیم فهرست‌های منابع اطلاعاتی ، کنترل کتابشناسی انتشارات داخل کشور ، سفارش مدارک و غیره است .

بهرحال ، عوامل زیر ، برخی کتابخانه‌ها را به انجام فعالیت‌های اطلاعاتی جدید وادار کرده و برتوان آنها در اشاعه و دسترسی به اطلاعات افزوده است :

الف) نیازهای اطلاعاتی متخصصین و حمایت دولت از اولویت‌های توسعه اقتصادی ، بعضی کتابخانه‌ها ( نظیر کتابخانه‌های تخصصی ) را وادار به گسترش فعالیت‌های خود ساخته است .

ب) ذوق و ابتکار شخصی معدودی از روسای فعال ، متمهد و آگاه به نیازهای نوین در گسترش وظایف کتابخانه‌ها موثر بوده است .

طبق آنچه در مدارک بررسی شده آمده است ، توسعه خدمات اطلاعاتی کتابخانه‌ها " عمدتاً " حاصل عوامل زیر بوده است : مدیر آگاه به مسایل اطلاعات ، کتابداران فعال و استفاده‌کنندگان فعال‌تر و پرتحرک‌تر سازمان . چنین وضعیت‌ی موجب شده تا در اغلب موارد ، توسعه و گسترش منابع و خدمات کتابخانه‌های عمده ، برحسب تصادف صورت گیرد نه آگاهانه و سنجیده ."

پ) بعضی کتابخانه‌ها بواسطه وجود شبکه‌های منطقه‌ای و بین‌المللی ، بعهده گرفتن نقش‌کانون مرکزی ، سخت‌درگیر فعالیت‌هایی از قبیل داده‌آمایی و اشاعه اطلاعات شدند . مثلاً " در شبکه اگریس<sup>۱</sup> ، کتابخانه‌هایی چون کتابخانه دانشگاهی کاست - سارت (Kasetsart) در تایلند و کتابخانه دانشگاهی نان یانگ ( Nanyang ) در سنگاپور نمونه‌هایی از این مورد هستند .

ت) در پاره‌ای موارد ، امکان استفاده از کامپیوتر و نرم افزارهای پیش‌ساخته

---

1. Agricultural Information System ( Agris).

( نظیر CAN/SDI, MINISIS, ISIS ) که کتابخانه ها را قادر به انجام کارهای بسیار خیلی بیشتر از خودکار کردن کارهای سنتی کتابخانه می کند ، انگیزه تقبل فعالیت های بازبازی و اشاعه اطلاعات شده است . برای نمونه خدمات اشاعه اطلاعات گزیده کامپیوتری کتابخانه های دانشگاه علوم مالزی و موسسه آسیایی تکنولوژی را می توان نام برد . عبارات منابع بررسی شده این مسئله را بطور جدی و مشخص بیان می کنند :

" کمبود متخصصین داده پردازای الکترونیکی<sup>۱</sup> واجد شرایط و مجرب در سطح تحلیل گر نظامها و بالاتر ، یکی از جدی ترین مشکلات صنعت کامپیوتر - هنگ کنگ بشمار می آید که در آینده باید برطرف شود " ( [ ۴۲ ] ) .

" فقدان متخصصین داده پردازای الکترونیکی واجد شرایط مانع رشد تهیه کنندگان کامپیوتر و تاسیسات کامپیوتری شده است " ( اندونزی ) [ ۴۳ ] .

" بررسی اخیر واحدهای دولتی نشانگر خلایک به میزان ۱۹٪ برای تحلیل گران نظامها و ۲۱٪ برای برنامه نویسهاست " ( مالزی ) [ ۴۴ ] .

البته کشیده شدن کتابخانه ها بصورتی نسبتاً ناموزون و اغلب تصادفی به فعالیت های دکومانتاسیون عمدتاً " بعلت کمبود انواع دیگر مراکز اطلاعاتی در منطقه است . در بسیاری از گزارشها این واقعیت - که هنوز در اغلب کشورهای منطقه توسعه خدمات اطلاعاتی قویاً بر پایه کتابخانه های سنتی باقی مانده است - چنین بیان می شود : " خدمات اطلاعاتی که توسط موسسات ارائه می شوند ، عمدتاً از خدمات سنتی کتابخانه هاریشه گرفته اند " . یا " خدمات اطلاعاتی که توسط موسسات گوناگون فراهم می شوند ، از خدمات سنتی کتابخانه ها مایه گرفته اند " .

از آنجا که خدمات ارائه شده اغلب ریشه کتابخانه ای دارند ، مسائل جدی در پی دارند : کافی نبودن منابعی که با استفاده از منابع بسیار محدود کتابخانه ها به این خدمات اختصاص می یابد ؛ نبود نیروی کار واجد شرایط برای فعالیت های اطلاعاتی ، نظیر متخصصین موضوعی در زمینه های علوم و تحلیل گران نظامهای کتابخانه ای ؛ و به عبارت کلی تر ، فقدان سابقه و تجربه کتابخانه هادر فعالیت های اطلاعات علمی و فنی .

---

1. Electronical Data Processing ( E D P ) .

در یکی از گزارشها در مورد اندونزی، چنین آمده است که: "نظام (شبه) هنوز بعنوان کارسنتی کتابخانه محسوب می شود، و به آن بعنوان رکن مهمی در تقویت برنامه های تحقیق و توسعه توجه نمی شود. یکی از نقایص کار، عدم تجربه در فعالیتهای اطلاعات علمی و فن است" (۶).

تقریباً تمامی کتابخانه های منطقه ویژگی نامساعد مشترکی دارند: عدم کفایت منابع مالی آنان که اثرات بسیار، بر توان اجرایی اشان دارد. این مسئله عمدتاً بواسطه بی اهمیت شمردن اطلاعات علمی و فن توسط مقامات تصمیم گیرندگان به نسبت های مختلف در تمامی منطقه وجود دارد و در کشورهایی نظیر سریلانکا، لائوس، ویتنام و بنگلادش به حد واقعا "اسفباری" می رسد.

حتی از کشورهایی نظیر اندونزی گزارش شده است که در سال ۱۹۷۸، بودجه خرید سالانه ۲۲ کتابخانه دانشگاهی از صفر تا ۲۴۱۰ دلار و بودجه ۳۶ کتابخانه تخصصی از صفر تا ۱۲۰۵۰ دلار در نوسان بوده است. بودجه سالانه برای تجهیزات ۱۱ کتابخانه تخصصی و ۲۲ کتابخانه دانشگاهی در ردیف صفر تا ۲۴۱۰ دلار قرار داشته است (۶).

مشخصاً دیگر مراکز اطلاعاتی منطقه، توزیع جغرافیایی نامتناسب آنهاست. این مراکز اغلب بیش از حد معمول در یک شهر یا یک منطقه متمرکز شده اند، مثلاً در فیلیپین در شهر مانیل، در مالزی در شهر کوآلا لامپور، در اندونزی در جزیره جاوه، و غیره. و این امر نیاز به ایجاد نظامهای ارتباطی کارآمد را افزایش می دهد.

#### I. ۱. ۱. پ. مراکز ملی مدارک

اکثر کشورهای آسیا و اقیانوسیه با تأسیس مراکز ملی مدارک یا سازمانهای مشابه آن و اغلب با حمایت مالی یونسکو برنامه عمران ملل متحد و دیگر سازمانها، در صدد رفع نیازهای خدمات اطلاعات علمی و فن اشان برآمده اند. برای مثال مراکز ملی مدارکی که درهند (INSDOC)، کره جنوبی (KORSTIC)، اندونزی (PDIN)، سریلانکا (SLSTIC)، جمهوری خلق چین (ISTIC)، جمهوری دیمکراتیک خلق کوره (CSTII)، تایلند (TNDC)، بنگلادش (BANSDOC)، پاکستان (PASTIC)، فیلیپین (NSIC)، ویتنام (ICIST)، ژاپن (JICST)، استرالیا (CSIRO)، ...

وجود دارد . معدود کشورهایی چون مالزی یا سنگاپور هنوز فاقد مرکز ملی اطلاعات هستند .

از مراکز ملی مدارک انتظار می رود که یک سلسله خدمات اطلاعاتی کارآمد و جامع در تمام رشته های علوم و تکنولوژی ارائه دهند . این امر ، با توجه به انبوه عظیم مدارکی که بعلمت " انفجار اطلاعات " تولید شده و منابع مالی بسیار محدودی کمباین مراکز اختصاص می یابد ، دشوار و غیر ممکن است .

تدابیری اتخاذ شده است که تا حدی این مشکلات را تخفیف بدهد؛ ولی موفقیت آن مستلزم نوعی اشتراك در منابع و مسئولیتهاست ، مثلاً

الف ) تقسیم وسیع حوزه اطلاعات علمی و فنی به بخشهای مختلف و اختصاص هر بخش به یک مرکز ملی . مثلاً " در اندونزی سه مرکز ملی بترتیب در زمینه های علوم و تکنولوژی ، کشاورزی و زیست شناسی ، و بهداشت و پزشکی فعالیت دارند .

ب ) تعیین مرکز ملی ، بعنوان هماهنگ کننده شبکه ملی اشتراك در منابع و یا در وظایف نظیر شبکه هایی که توسط موسسه اطلاعات علمی و فنی چین<sup>۱</sup> ، مرکز ملی مدارک علمی اندونزی<sup>۲</sup> ، وارگان ملی علوم و تکنولوژی<sup>۳</sup> در فیلیپین هماهنگ می شوند .

پ ) شکل دیگری از مشارکت در مسئولیتها ، که از هماهنگی کمتری برخوردار است ، حاصل وجود مراکز اطلاعات تخصصی است که فعالیتشان را روی زمینه های بسیار خاص متمرکز کرده اند که در اولویت قرار دارند و مراکز ملی مدارک چند رشته ای نمی توانند عمیقاً " جوابگوی آنها باشند .

- 
1. Institute of Scientific and Technical Information of China (ISTIC).
  2. Pusat Dokumentasi Ilmiah Nasional (Indonesian National Scientific Documentation Center) (PDIN).
  3. National Science and Technology Authority (NSTA).



علاوه بر کتابخانه ها و مراکز ملی مدارک ، انواع دیگر مراکز اطلاعاتی در منطقه وجود دارد . جای دادن آنها در يك طبقه مستقل می تواند تا اندازه ای اختیاری باشد ؛ زیرا همانطور که قبلا" اشاره شد ، تمامی آنها دارای کتابخانه های خاص خود هستند ( و در واقع بسیاری از آنها کتابخانه های هستند با فعالیتهای گسترده ) و برخی در چهارچوب نظامهای شبکه ای به يك مرکز ملی مدارک پیوسته اند . مع هذا بسیاری از این مراکز اطلاعاتی ویژگیهای مشترکی دارند که بجاست بعنوان يك نوع خاص از مراکز اطلاعاتی محسوب شوند :

الف ) فقط يك بخش از علوم و تکنولوژی و حتی خدمات یا کالای کاملاً خاصی را که برای کشورهای در حال توسعه آسیایی از اهمیت خاص برخوردار است ، شامل می شوند .

ب ) در امور تجزیه و تحلیل ، تنظیم مجدد اطلاعات و اشاعه آن نسبتاً " فعالند " . عنوانهای پیشنهادی برای این مراکز - " مراکز تحلیل اطلاعات تخصصی " یا " واحدهای تلفیق اطلاعات " <sup>۲</sup> - اهمیت چنین وظایفی را مشخص می کند .

پ ) به شرکت در فعالیتهای تعاونی ، در شبکه های رسمی یا غیررسمی ، تمایل بسیار نشان می دهند . در واقع ، بعضی از آنها از ابتدا بعنوان ارکان شبکه های منطقه ای تاسیس شده اند .

ت ) اغلب نقش منطقه ای ( حتی بعضی اوقات بین المللی ) ایفا می کنند ، حتی اگر از ابتدا در سطح ملی ایجاد شده باشد . این امر از این واقعیت سرچشمه می گیرد که موضوعهای خاص تحت پوشش آنها - خدمات یا کالاها - معمولاً " مورد توجه مشترک بسیاری از کشورهای در حال توسعه آسیا و اقیانوسیه و حتی جهان است .

ث ) چون در اصل هدفشان خدمت به کشورهای در حال توسعه است ، باید انتشارات و خدماتشان را بطور رایگان و یا به بهای نازل به استفاده کنندگان این کشورها ارائه نمایند . بنابراین نمی توانند به استقلال مالی چندانی برسند و تا حد زیادی به کمکها متکی می مانند ، و ناچار باید بطور مستمر از نظر مالی حمایت شوند .

پیدایش مراکز اطلاعات تخصصی ، مسلماً " ناشی از عدم توانایی کتابخانه ها

1. Specialized Information Analysis Centers (SIAC).
2. Information Consolidation Units (ICU).

و مراکز ملی مدارك چند رشته ای در رفع نیاز زمینه هایی بوده که درصد برنامه های توسعه قرار دارند . شمار کثیر مراکز وشبکه های تحلیل اطلاعات تخصصی که بسا کمکهای مالی سازمانهایی نظیر مرکز بین المللی تحقیقات توسعه<sup>۱</sup> تاسیس شده و بسا در شرف تاسیس اند ، نمایانگر ضرورت و اهمیت تهیه اطلاعات علمی و فنی مناسب برای این اولویتهاست .

در آسیا واقیانوسیه ، این قبیل مراکز اطلاعات تخصصی بوجود آمده است ، مثلاً<sup>۲</sup> در زمینه های :

- بارگیل : "مرکز اطلاعات نارگیل" ( COCONIS ) ، در سری لانکا .
  - گاومیش آبی : "مرکز اطلاعات گاومیش آبی" ، در تایلند .
  - برنج : "موسسه بین المللی تحقیقات برنج" ( IRRRI ) ، در فیلیپین .
  - ذرت خوشه ای وارزن : "مرکز اطلاعات ذرت خوشه ای وارزن" ( SMIC ) ، در هندوستان .
  - کائوچو : "موسسه تحقیقات کائوچوی مالزی" ( RRIM ) ، در مالزی .
  - بنون مسلح : "مرکز بین المللی اطلاعات بتون مسلح" ( IFIC ) ، در تایلند .
  - ذغال سنگ : "مرکز اطلاعات ذغال سنگ" ( در مرکز منطقه ای توسعه مناسب معدنی ESCAP ) ، در اندونزی .
  - بیماری اسهال : "مرکز بین المللی تحقیق بیماری اسهال" ، در بنگلادش .
  - بهداشت محیط : "مرکز اطلاعات بهداشت محیط" ( ENSIC ) ، در تایلند .
  - منابع انرژی قابل تجدید :
- الف) "مرکز اطلاعات منابع انرژی قابل تجدید" ( RERIC ) در تایلند ؛
- ب) "مرکز مدارك موسسه تحقیقات انرژی تاتا" ، در هندوستان .
- منابع آبزیان : "مرکز بین المللی مدیریت منابع آبزیان" ( ICLARM ) ، در فیلیپین .
  - شیلات : "مرکز آموزشی توسعه شیلات آسیای جنوب شرقی" ( SEAFDEC ) ، در تایلند .

1. International Development Research Center ( I D R C ).
2. U.N. Economic and Social Commission for Asia and the Pacific ( ESCAP ).

- جمعیت : "مرکزگردآوری و پخش اطلاعات جمعیت ESCAP" ، در تایلند .
- امورمالی : "کتابخانه تحقیقی و آموزشی بانکهای مرکزی آسیای جنوب شرقی" ( SEACEN ) ، در تایلند .
- وسایل ارتباط جمعی : "مرکز اطلاعات وسایل ارتباط جمعی آسیا" ( AMIC ) ، در سنگاپور .
- مهندسی ژئوتکنیکال : "مرکز اطلاعات مهندسی ژئوتکنیکال آسیا" ( A G E ) ، در تایلند .
- تکنولوژیهای مناسب :

مراکز بسیاری که اغلب کوچک هم هستند ، مخصوص تکنولوژیهای مناسب ، در منطقه تاسیس شده است . ذکر تمامی آنها در این بحث نمیگنجد و فقط به سه نمونه از آنها اکتفا می کنیم :

مرکز منطقه ای انتقال تکنولوژی ، در هندوستان ؛

مرکز اطلاعات Liklik Buk ، در گینه جدید پاپوا ؛

مرکز توسعه تکنولوژی ، در باندونگ اندونزی .

چنانچه قبلاً ذکر شد ، هم اکنون مراکز اطلاعات تخصصی دیگری

بعنوان شبکه های ملی یا منطقه ای در زمینه های انرژی ، آب و نیرو ، علوم دریایی ،

مسکن ، انرژی ، آموزش و پرورش ، پزشکی ، زیست شناسی ، صنایع کوچک ، و غیره

دایر شده است که در بخشهای الف ، ۲۰۱۰ I و ب ، ۲۰۱۰ I در مورد آنها توضیح

داده خواهد شد .

مراکز تحلیل اطلاعات تخصصی زمانی تاسیس شدند که :

الف) نیازهای اطلاعاتی خاص ( که مراکز موجود پاسخگوی آنها نبودند )

در زمینه هایی که از اولویت برخوردار بودند ، بروشنی مشخص شدند ؛

ب) سازمان میزبان مناسبی برای آنها پیدا شد ؛

پ) کمکهای مالی اولیه توسط سازمانهای کمک دهنده تامین شده .

معمولاً " مرکز تحلیل اطلاعات تخصصی در موسسه ای قرار میگیرد که بعلمت

زمینه موضوعی ، فعالیت در تحقیق و آموزش ، وجود کتابخانه مناسب و سابقه فعالیتها

1. The Regional Centre for Technology Transfer (RCTT).

اطلاعاتی‌اش بعنوان مناسبترین محل شناخته شده است .

بعضی از این مراکز در واقع کتابخانه های هستند که فعالیتشان را گسترش داده اند . این نوع مراکز فقط به تجزیه و تحلیل و تلفیق نسبتاً " ضعیف اطلاعات می پردازند .

مراکز تحلیل اطلاعات علمی دیگری بعنوان مراکز مدارک واقعی و نوین با متخصصین موضوعی و در ارتباط نزدیک با يك کتابخانه دایر شده اند . مثلاً " چهار مرکز تحلیل اطلاعات علمی موسسه آسیایی تکنولوژی بعنوان واحد های مستقل و لسی جزو کتابخانه و مرکز مدارک منطقه ای این موسسه تاسیس گردیده اند .

مراکز اطلاعات تخصصی ، چه بصورت مستقل و چه جزو شبکه ، توانایی زیادی در خدمت موثر به روند توسعه کشورهای آسیایی دارند ؛ ولی با موانع بسیار (عدم کفایت منابع مالی ، نیروی کار واجد شرایط ، ابزار و تجهیزات ، ارتباطات و غیره ) که خیلی از آنها در انواع مراکز اطلاعاتی مشترک است ، روبه رو هستند . علاوه بر این ، قطع کمکهای مالی تهودیدی جدی برای ادامه کار آنها بشمار می رود و ممکن است در زمانی که می روند تا در کارشان واقعا " مفید واقع شوند ، منجر به ازهم پاشیدنشان شود .

بتجربه ثابت شده است که موفقترین مراکز تحلیل اطلاعات علمی ، آنهایی هستند که فعالیتشان را بر موضوعهای خیلی محدود و تخصصی مثل " بتون مسلح " یا يك نوع بیماری و یا يك نوع محصول کشاورزی متمرکز کرده اند . گستردگی پوشش موضوعی مثل کشاورزی یا انرژی قابل تجدید ، این مراکز را به واسطه محدود بودن منابعشان با مشکلاتی مواجه می کند که راه غلبه بر آنها الحاق به يك شبکه اشتراك منابع است .

اغلب ، ارتباط عملیاتی که برای تکمیل کارها و یا اجتناب از دوباره کاری ، بسیار لازم است ، بین مراکز تحلیل اطلاعات علمی و مراکز ملی مدارک وجود ندارد .

### ۲۰۱۰I شبکه ها

انواع مختلف فعالیت های شبکه ای در منطقه آسیا واقیاً توسعه انجام گرفته و در سطوح ملی ، منطقه ای و بین المللی بسرعت روبه گسترش است . شبکه ها را می توان به دو دسته تقسیم کرد :

- شبکه های سازمانهای مشابه ، مثل شبکه های کتابخانه ها ؛
- شبکه های موضوع‌گرا ، مثل کشاورزی یا انرژی قابل تجدید .
- بررسی حاضر حاکی از آنست که گرچه شبکه های متعددی رسماً " تاسیس شده اند ؛ ولی بسیاری از آنها کارآیی ندارند و بعضی هم اصلاً " فعالیتی ندارند . این وضع ناشی از هزل زیراست :
- الف) نارسایی کلی مراکز شرکت کننده از نظر منابع ؛
- ب ) تفاوت سطح مراکز شرکت کننده — حضور مراکز ضعیف در کنار مراکز خیلی قوی در شبکه ای معین می تواند فعالیتهای آن شبکه را خنثی کند ؛
- پ ) کمبود ارتباطات که نقش حیاتی در فعالیتهای شبکه ای ایفا می کند ؛
- ت ) گوناگونی زبانها ؛
- ث ) فقدان روش و زبان اطلاعاتی مشترک ، همراه با تفاوت تکنولوژی ها ، استاندارد ها و تجهیزاتی که بکار می رود ؛
- ج ) عوامل انسانی واجتماعی — اقتصادی ؛
- چ ) عوامل سیاسی .

#### I. ۲۰۱۰ الف شبکه های ملی

- در اکثر کشورهای منطقه ، شبکه های ملی کتابخانه ها ، و در موارد کمتر ، شبکه های ملی مراکز مدارك تاسیس شده است . گاهی این شبکه ها ، حکم زیربنای آنچه " نظامهای ملی اطلاعاتی " نامیده می شود را پیدا می کنند .
- نمونه های زیر ، تصویری از این نوع فعالیتهای شبکه ای بدست می دهد :
- جمهوری خلق چین ، شبکه ای متشکل از ۵ کتابخانه منطقه ای و ۱۴۰ کتابخانه سازمانی که هماهنگی امور آنها را آکادمی علوم چین به عهده دارد ، و شبکه دیگری متشکل از ۶ مرکز اطلاعاتی منطقه ای و ۲۵ مرکز اطلاعاتی ایالتی که هماهنگی آنها به عهده موسسه اطلاعات علمی و فنی چین می باشد ، تاسیس کرده است .
- در اندونزی ، مرکز مدارك علمی و فنی اندونزی هماهنگی شبکه اطلاعات علمی و فنی ۱۳ کتابخانه تخصصی و مراکز مدارك را بعهده دارد و شبکه های مشابهی در زمینه زیست شناسی / کشاورزی تحت نظر Bibliotheca Bogoriensis و در زمینه پزشکی / بهداشت تحت نظر کتابخانه مرکزی وزارت بهداشتی ایجاد

شده است. شبکه های فرعی موضوع گرا، در زمینه های چون دریایی، مسکن، تکنولوژی مناسب و غیره دایر شده است.

— در فیلیپین، ارگان ملی علوم و تکنولوژی شبکه ای متشکل از ۱۰۰ مرکز اطلاعاتی تاسیس کرده است، و کتابخانه های دانشگاه فیلیپین شبکه ای زیر نظر کتابخانه اصلی دانشگاه تشکیل داده اند.

— شبکه کتابخانه های تحقیقاتی مالزی کار خود را با ۵ کتابخانه دانشگاهی و تقبل یک فعالیت مشترک طرح مالمارک<sup>۱</sup> آغاز کرد.

— در هندوستان، نظام ملی اطلاعات علمی و فنی همراه با شبکه های فرعی بخشی، مثلاً "در زمینه آب و نیرو، شبکه ای وسیع و جامع بوجود آورده اند.

قابل توجه است که تمایل به همکاری منطقه ای می تواند نتیجه بسیار مثبتی در تقویت اقدامات شبکه سازی ملی داشته باشد. این امر، در مورد پنج کشور آسیای جنوب شرقی که بواسطه وجود سازمان ASEAN<sup>۳</sup> همکاری بسیار تنگاتنگی دارند، صدق می کند.

در سطوح ملی همکاریهای محدود تر و بیشتری وجود دارد که هیچکدام دال بر تشکیل شبکه های رسمی نیست. علت وجودی آنها عموماً "انجام فعالیت های مشترک خاص نظیر تهیه فهرستهای مشترک، کنترل کتابشناسی انتشارات داخلی، فهرستنویسی اشتراکی، و غیره است.

#### I. ۲۰۱۰ ب شبکه های منطقه ای و بین المللی

شبکه های اطلاعات علمی و فنی منطقه ای بسیاری که اخیراً "در منطقه تاسیس شده اند مسلماً" دلالت بر علاقه فزاینده به فعالیت های مشترک و اشتراک منابع دارند.

الف) تصویر شبکه های منطقه ای کتابخانه ها در کسرسیوم کتابخانه های

1. Malaysian Machine Readable Cataloging (MALMARK).
2. National Information System for Science and Technology (NISSAT).
3. Association of South East Asian Nations (ASEAN).

ملی و مرکز ملی مدارك آسیای جنوب شرقی<sup>۱</sup> بخوبی منعکس است. این شبکه رسمی متشکل از کتابخانه های ملی مالزی، فیلیپین، سنگاپور، تایلند و مرکز ملی مدارك علمی اندونزی است. هدف کنسرسیوم توسعه خدمات کتابخانه ای (تهیه فهرست منابع، تهیه مدارك و غیره)، در سطح منطقه است. این مرکز که به یاری مرکز بین المللی تحقیقات توسعه آغاز بکار کرده است،<sup>۲</sup> با داشتن مدیریتی که در گردش است بخوبی اداره می شود و بعلمت امکاناتی که از جهت تلکس دارد دارای ارتباطات موثرو کارایی است. چون هر یک از پنج عضو کنسرسیوم، هسته مرکزی شبکه ملی کشورشان هستند، کل نظام در اصل زیربنای هر می شکلی دارد که اکثر کتابخانه های پنج کشور آسیای جنوب شرقی را می پوشاند.

شبکه ISDS-SEA<sup>۳</sup> نمونه دیگری است که پنج مرکز ملی ISDS اندونزی، مالزی، فیلیپین، سنگاپور و تایلند را با مرکز هماهنگی منطقه ای در کتابخانه ملی تایلند مرتبط می کند. هدف آن، بعنوان بخشی از نظام بین المللی ISDS که در ریاس مستقر است، تضمین کنترل ادواریهای منتشره داخلی است. بعلاوه، فهرست مشترک ادواریهای منطقه را نیز در دست تهیه دارد.

ب) شبکه های اطلاعاتی منطقه ای موضوع گرا. همانطور که قبلاً اشاره شد (در زیر بخش I-1010) مراکز اطلاعات تخصصی، اغلب از همان ابتدا بعنوان شبکه های منطقه ای رسمی تشکیل شده اند. برای نمونه شبکه های منطقه ای، در زمینه های زیر را نام می بریم:

#### — کشاورزی:

فعالیت های شبکه اگر پس، در سطح منطقه توسط بانک اطلاعات کشاورزی آسیا<sup>۴</sup> واقع در مرکز تحصیلات عالی و تحقیقات کشاورزی منطقه ای آسیای جنوب شرقی<sup>۴</sup> در

1. Southeast Asian Consortium of National Libraries and Documentation centre (NLDC-SEA).
2. International Serial Data System- South Eastern Asia.
3. Agricultural Information Bank of Asia (AIBA).
4. Southeast Asian Regional Centre for Graduate Study and Research in Agriculture (SEARCA).

فیلی پین ، و با همکاری کانونهای ملی مرکزی اگریس در هریک از کشورهای شرکت کننده ، هماهنگ می شود . هدف کلی آن توسعه اطلاعات کشاورزی در منطقه ، بویژه شرکت در تاسیس بانک بین المللی داده های کشاورزی از طریق داده های ملی گردآوری شده در سطح منطقه است . اگریس ، نمونه واقعی یک شبکه منطقه ای است که خود یکی از اجزاء تشکیل دهنده یک شبکه گسترده تر بین المللی محسوب می شود .

#### — انرژی نو و قابل تجدید :

" نظام اطلاعاتی منطقه ای منابع انرژی قابل تجدید کشورهای مشترک المنافع " که مرکز هماهنگی آن در سازمان تحقیقات علمی و صنعتی کشورهای مشترک المنافع<sup>۲</sup> در استرالیا واقع است ، شبکه ای رسمی است که کانونهای مرکزی کشورهای مشترک المنافع منطقه — استرالیا ، بنگلادش ، جزایر کوک ، فی جی ، هندوستان ، کریبات ، مالزی ، نائورو ، نیوزیلند ، نیوئه ، سنگاپور ، گینه جدید ، پاپوا ، سری لانکا ، جزایر سلیمان ، تونگا ، تووالو ، وانواتو ، ساموای غربی — را بهم متصل می کند .

#### — صنایع کوچک :

تکنونت<sup>۳</sup> — آسیا : این شبکه که مرکز هماهنگی آن در سنگاپور و کانونهای مرکزی در کشورهای هنگ کنگ ، اندونزی ، کره ، مالزی ، فیلی پین ، سری لانکا ، تایلند و بنگلادش واقع است ، با کمک IDRC جهت تقویت توسعه صنایع متوسط و کوچک منطقه از طریق تبادل اطلاعات فنی و فراهم آوردن خدمات ترویجی صنعتی<sup>۴</sup> ، تاسیس شده است .

1. Commonwealth Regional Renewable Energy Resources Information System ( CRRERIS).
2. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO).
3. Network for Industrial Technology Information and Extension ( Technonet).
4. Industrial Extension Services.



- شیلات :

هدف نظام اطلاعاتی شیلات آسیای جنوب شرقی<sup>۱</sup>، تهیه اطلاعات مورد نیاز فعالیت‌های شیلات در منطقه است. این نظام بعنوان یکی از فعالیت‌های شبکه مرکز آموزشی توسعه شیلات آسیای جنوب شرقی<sup>۲</sup> تاسیس یافته و مرکز هماهنگی آن در تایلند واقع است.

- پزشکی :

مرکز اطلاعات پزشکی آسیای جنوب شرقی<sup>۳</sup> در واقع شبکه ای منطقه ای متشکل از مراکز اطلاعات پزشکی است که مرکز آن در ژاپن واقع شده و در اندونزی، ژاپن، مالزی، فیلیپین، سنگاپور و تایلند شعبه دارد.

- آموزش و پرورش :

برنامه آسیایی نوآوری‌های آموزشی در جهت توسعه<sup>۴</sup> که هدف آن تشویق و تقویت ابتداعات آموزشی، در رابطه با مسائل توسعه ملی در منطقه آسیا است، در زمینه گردآوری و اشاعه اطلاعات بسیار فعال است. این شبکه شامل گروه‌های توسعه ملی ۲۱ کشور عضو، بانضمام ۱۱۲ مرکز شرکت کننده می‌شود. هماهنگی این برنامه توسط مرکز آسیایی نوآوری‌های آموزشی در جهت توسعه<sup>۵</sup> واقع در دفتر منطقه ای یونسکو در بانکوک صورت می‌گیرد.

۲۰۱۰I پ شبکه های موسسات تحقیق و توسعه

موسسات تحقیق و توسعه در چند زمینه از علوم و تکنولوژی، شبکه‌هایی تاسیس

1. Southeast Asian Fisheries Information System (SAFIS).
2. Southeast Fisheries Development Educational Centre (SEAFDEC).
3. Southeast Asian Medical Information Centre (SEAMIC).
4. Asian Programme of Educational Innovation for Development (APEID).
5. Asian Centre of Educational Innovation for Development (ACEID).

کرده اند که هدف آنها افزایش کارایی فعالیتها از طریق همکاری، تقویت توسعه تکنولوژی جدید، تامین آموزش نیروی انسانی و اشاعه اطلاعات از طریق خدمات اطلاعاتی است. گرچه این شبکه ها اهداف بسیاری دارند، اما اجزای اطلاعاتی قوی مرتباً به آنها افزوده می شود که به این لحاظ باید آنها را شبکه های اطلاعاتی محسوب داشت.

برجسته ترین نمونه این نوع مشارکت، شبکه جهانی مراکز منابع میکروبیولوژی<sup>۱</sup> است که یونسکو، برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد<sup>۲</sup> و سازمان بین المللی تحقیقات سلولی<sup>۳</sup> عهده دار اداره آن هستند. هدف اصلی برنامه این شبکه جهانی، حفظ مجموعه ژنهای میکروبی و قرارداد آن در دسترس کشورهای در حال توسعه است. این برنامه علاوه بر طرحهای تحقیقاتی، شامل فعالیتهای فشردهای در جهت آموزش نیروی انسانی، ایجاد بانکهای داده ها و اشاعه اطلاعات از طریق تبادل تجربیات و انتشارات می شود.

این شبکه در برزیل، کنیا، تایلند، مصر، استرالیا، سوئد، گواتمالا، ایالات متحد آمریکا، سنگال و انگلستان دایر شده است.

در آسیا، شبکه ای رسمی تحت عنوان "شبکه منطقه ای میکروبیولوژی در آسیای جنوب شرقی"<sup>۴</sup> مشغول بکار است که کانونهای ملی را به هم پیوند می دهد. کنگ، اندونزی، ژاپن، کره، مالزی، نیوزیلند، فیلیپین، سنگاپور و تایلند را به دفا تر مرکزی در فیلیپین (NSDB/ NIST)<sup>۵</sup> مرتبط می کند.

در رشته شیمی نیز شبکه ای مشابه شبکه موسسات تحقیق و توسعه وجود دارد. در سال ۱۹۷۶ "شبکه آسیای جنوب شرقی شیمی فرآورده های طبیعی"<sup>۶</sup>

1. Microbiological Resources Centres ( MIRCENS).
2. U.N. Environment Program (UNEP).
3. International Cell Research Organization (ICRO).
4. The Regional Network for Microbiology in Southeast Asia.
5. National Institute of Science and Technology (NIST).
6. National Science Development Board (NSDB).
7. The Southeast Asian Network for the Chemistry of Natural Products.

به ابتکار یونسکو با شرکت ۱۰ کشور تاسیس شد . دفاتر مرکزی این شبکه در تایلند واقع است .

مفهوم شبکه هایی نظیر شبکه های تحقیق و توسعه از نظر اطلاعاتی بسیار جالب است . همانطور که قبلاً گفته شد ، در حالی که اغلب مراکز اطلاعاتی منطقه ، از کتابخانه های سنتی ریشه گرفته اند ، پرداختن موسسات تحقیق و توسعه به فعالیتهای اطلاعاتی نمایانگر روشی کاملاً متفاوت نسبت به تاسیس مراکز اطلاعاتی است . در اینجا ، نقطه شروع فعالیتهای تنظیم مجدد اطلاعات و اشاعه آن مستقیماً از تحقیق و توسعه ناشی می شود . نه از گسترش فعالیتهای کتابخانه ای .

#### ۲۰۱۰۱ ت مراکز منطقه ای

علاوه بر شبکه های رسمی ، وجود مراکز اطلاعاتی منطقه ای نیز موجب فعالیتهای وسیع منطقه ای می شود .

مراکز اطلاعات تخصصی که در زیربخش ۲۰۱۰۱ ت نام برده شده اند به این گروه متعلق دارند . علاوه بر آنها ، مراکز دیگری را می توان نام برد که در تعریف منطقه ای هستند ، مثل :

— خدمات اطلاعاتی دفاتر منطقه ای سازمان ملل متحد (UNDP , Unesco, ESCAP , FAO<sup>۱</sup> ، و غیره) یا موسسات تابعه سازمان ملل متحد نظیر دانشگاه سازمان ملل متحد در ژاپن ، مرکز منطقه ای انتقال تکنولوژی در هندوستان ، مرکز منطقه ای توسعه منابع معدنی سازمان ملل متحد در اندونزی ، مرکز بین المللی توسعه تکاملی کوهها<sup>۲</sup> در نیبال ، و غیره ؛

— واحد های اطلاعاتی مراکز منطقه ای که توسط سازمان وزرای آموزش و پرورش آسیای جنوب شرقی<sup>۳</sup> ایجاد شده اند ، مثل BIOTROP<sup>۴</sup> برای بیولوژی در اندونزی ،

1. Food and Agriculture Organization.
2. The International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD).
3. Southeast Asian Ministers of Education Organization (SEAMEO).
4. Tropical Biology.

یا TROPMED<sup>۱</sup> برای طب نواحی گرمسیری در تایلند • خدمات اطلاعاتی واحدهای منطقه ای مثل کمیسیون اقیانوس آرام جنوبی<sup>۲</sup> در کلدانیه جدید نیز جنبه منطقه ای دارد •

— موسسه آسیایی تکنولوژی واقع در تایلند، که از طریق ارائه برنامه های آموزشی در سطح فوق لیسانس به بالا، و تحقیق و اطلاعات، در خدمت کشورهای آسیایی قرار دارد، بوسیله کتابخانه و مرکز اسناد منطقه ای اثر در فعالیتهای اطلاعاتی منطقه شرکت می کند و با همکاری سازمانهای ملی و منطقه ای به ایجاد مراکز اطلاعات تخصصی، تشویق و تقویت استفاده از کامپیوتر، آموزش نیروی انسانی، ارائه طرحهای آزمایشی و خدمات مشاوره می پردازد •

در خاتمه، بجاست از موسسات حرفه ای که تاثیر بسزایی در ایجاد فعالیتهای اشتراکی و شبکه ای دارند نیز ذکری بعیان آوریم: مثلاً،<sup>۳</sup> مجمع کتابداران آسیای جنوب شرقی،<sup>۴</sup> کمیسیون آسیا و اقیانوسیه فدراسیون بین المللی دکومانتاسیون (فید)،<sup>۵</sup> بخش آسیایی فدراسیون بین المللی انجمنها و موسسات کتابداری (ایفلا)،<sup>۶</sup> شعبه آسیای جنوب شرقی شورای بین المللی آرشیوها،<sup>۷</sup> کمیته علوم و تکنولوژی کشورهای در حال توسعه شورای بین المللی اتحادیه های علمی •

فعالتهای شبکه ای منطقه ای با همان مشکلات شبکه های ملی روبه رو است (رجوع شود به زیر بخش I-101)؛ اما چون جریانهای وسیعتر اطلاعاتی را می پوشانند، مشکلاتشان در زمینه ارتباطات، زبانها، استانداردها، عوامل سیاسی،

1. Regional Tropical Medicine and Public Health.
2. South Pacific Commission.
3. Congress of Southeast Asian Librarians (CONSAL).
4. FID - CAO.
5. IFLA - Asian Section.
6. Southeast Asian Branch of the International Council of Archives (SABBICA).
7. Committee on Science and Technology in Developing Countries of the International Council of Scientific Unions (COSTED).

فرهنگی واجتماعی - اقتصادی بسیار حادتر است.

ایجاد شبکه، زمانی با موفقیت کامل توأم است که در کشورهای شرکت کنند، برای نیل به اهداف مشترک، زمینه عمومی مساعدی متکی بر انگیزه‌های قوی وجود داشته باشد. پنج کشور آسیای جنوب شرقی که سازمان ASEAN را تشکیل داده‌اند، نمونه بسیار جالبی هستند از چند کشور که تلاش‌هایشان را جهت دستیابی به اهداف مشترک در بسیاری از زمینه‌ها یکی کرده‌اند.

اثر وجودی جامعه ASEAN بر امر شبکه‌سازی و همکاری اطلاعاتی قابل توجه است. بسیاری از نمونه‌هایی که قبلاً از آنها بعنوان شبکه‌های منطقه‌ای نام برده شد، در منطقه آسیای جنوب شرقی واقع هستند. مهم‌تر از همه اینکه، "انجمن‌کارها" بصورت منطقه‌ای اینک در سطح منطقه بازتاب کاملاً گسترده‌ای پیدا کرده است. اغلب فعالیت‌های نوین بصورت منطقه‌ای آغاز شده‌اند و بنابراین بخش‌های اطلاعاتی آنها نیز خود به خود در سطح منطقه ایجاد می‌شوند.

۳۰۱۰I نقش یونسکو و برنامه عمران ملل متحد در تاسیس و تقویت زیربنای اطلاعات علمی

### وفنی

یونسکو و برنامه عمران ملل متحد در جهت ایجاد یا تقویت زیربنای اطلاعاتی (سازمانها و شبکه‌ها) کشورها و آسیای واقیانوسیه، تلاش بسیار کرده و علاوه بر تأمین بخش عمده‌ای از سرمایه مورد نیاز طرح‌های خاص، کمک‌های دیگری بصورت مشاوره، بررسی، گروه‌های کار، نشست‌ها، کنفرانسها و انتشار راهنماها نموده‌اند.

الف) حمایت از موسسات، بویژه موسسات زیر، هدف طرح‌های بیشماری بوده است:

— مرکز ملی مدارک علمی اندونزی؛

— مرکز اطلاعات علمی وفنی سری لانکا؛

— موسسه مرکزی اطلاعات علمی وفنی جمهوری دیمکراتیک خلق کره<sup>۲</sup>؛

1. The Sri Lanka Scientific and Technological Information Centre (SLSTIC).
2. The Central Scientific and Technical Information Institute of the Democratic People's Republic of Korea (CSTII-DPRK).

— مرکز ملی مدارك و اطلاعات علمی و فنی جمهوری د مكراتيك خلسق  
لائوس ؛

— موسسه اطلاعات علمی و فنی چین ؛

— ايستگاه مرکزی تحقیقات آب و نیرو در پونه و کیسیون مرکزی آب  
در دهلې نو هندوستان ؛

— هیئت امنای توسعه ملی علوم ، بخش کتابخانه و مدارك علمی ، در  
فیلی پین ؛

— مرکز اطلاعات توسعه<sup>۱</sup> ، در سری لانکا ؛

— مرکز بین المللی توسعه تکاملی کوهها ، در نیپال ؛

مطالعات کلی دیگری نیز با هدف توسعه مراکز اطلاعاتی در کشورهای برمه ،  
ویتنام ، مالزی ، کره ، اندونزی ، سری لانکا و پاکستان بعمل آمده است .  
ب ) وسایل پیشرفت فعالیت‌های شبکه ای به طرق زیر کاملاً<sup>۲</sup> فراهم آمده  
است :

— ارسال هیئت‌های مشاور به اندونزی ، مالزی ، کره ، فیلی پین .

— انجام کارهای مقدماتی طرح و تاسیس شبکه منطقه ای اطلاعات

علمی و فنی در آسیای جنوب شرقی ، از جمله نشست متخصصین

در بانکوک ( سپتامبر ۱۹۸۰ ) .

— آغاز تلاشهای اساسی بمنظور ایجاد شبکه بین المللی اطلاعات

انرژی نو و قابل تجدید ، بر پایه طرحهای آزمایشی منطقه ای .

— فراهم آوردن کمک‌های جهت تاسیس شبکه های همکاری علمی در

زمینه های میکروبیولوژی ( شبکه MIRCENS ) ، شیمی فرآورده های

طبیعی ، علوم زمین ، و غیره ( که در حال حاضر دارای اجزای

قوی اطلاعاتی هستند ) .

یونسکو تعدادی راهنما در باره تاسیس و توسعه زیر بناهای اطلاعاتی

منتشر کرده است ، از جمله :

— " راهنمای برنامه ریزی نظامهای ملی اطلاعات علمی و فنی "

( ۱۹۷۵ ) .

---

1. The Centre for Development Information (CDI).

- " طرح و برنامه ریزی نظامهای ملی اطلاعاتی " (۱۹۷۶) .
- " برنامه ریزی زیربنای ملی دکوماناسیون ، کتابخانه ها و آرشیوها " (۱۹۷۵) .
- " وظیفه و سازمان مرکز ملی مدارك در کشورهای در حال توسعه " (۱۹۷۵) .

در سال ۱۹۷۹ ، در زمینه کشت آبی ، " شبکه مراکز کشت آبی در آسیا " تحت نظر برنامه عمران ملل متحد ، سازمان خوارو بار جهانی (FAO) بود و آنها ، با مشارکت چهار مرکز عمده منطقه ای چین ، هند ، فیلیپین و تایلند و یک دفتر مرکزی منطقه ای ، در موسسه ملی شیلات درون مرزی<sup>۱</sup> دانشگاه کاست سارت تایلند تاسیس شد .

" نظام اطلاعاتی کشت آبی " <sup>۲</sup> بعنوان مکمل " نظام اطلاعاتی علوم آبیان و شیلات " <sup>۳</sup> سازمان خوار و بار جهانی دایر گردیده است .

همچنین یونسکو مسئولیت " شبکه منطقه ای علوم زمین در آسیای جنوب شرقی " <sup>۴</sup> و " شبکه منطقه ای انرژی خورشیدی در آسیا " <sup>۵</sup> را تقبل کرده که هر دو شبکه دارای پاره ای فعالیتهای اطلاعاتی هستند .

#### ۲۰۱ خدمات اطلاعاتی

انواع فعالیتهای مختلف یک واحد اطلاعاتی را می توان بشرح زیر خلاصه کرد :

الف) تهیه اطلاعات ، یعنی گردآوری همه نوع اطلاعات - داخلی یا خارجی ، منتشر شده یا نشده - متناسب با موضوع تحت پوشش آن واحد .

ب) پردازش اطلاعات گردآوری شده ، که شامل : انتخاب ، تجزیه و تحلیل ، رده بندی ، نمایه سازی ، چکیده نویسی ، ذخیره - ایجاد و بازیابی بانکها و پایگاههای داده ها - تنظیم مجدد و تلفیق است .

1. Network of Aquaculture Centres in Asia (NACA).
2. National Inland Fisheries Institute (NIFI).
3. Aquaculture Information System (AQUIS).
4. Aquatic Sciences and Fisheries Information System (ASFIS).
5. Regional Network for Geosciences in Southeast Asia.
6. Regional Network for Solar Energy in Asia.

پ) اشاعه اطلاعات از طریق: پاسخ مستقیم به سئوالات، خدمات ارجاعی، عرضه مدرک، خدمات آگاهی رسانی جاری، جستجوی گذشته نگر، انتشارات در انواع مختلف - و فعالیتهای انتقال مستقیم تکنولوژی.

پاره ای از این فعالیتهای، مشاغل پشت صحنه هستند که لزوماً در معرض دید استفاده کنندگان قرار نمی گیرند، اما برای گردش یک واحد اطلاعاتی واجب و ضروری اند. بقیه کارها که در معرض دید هستند، خدماتی بوده و طبق معمول به استفاده کنندگان عرضه می شود.

دامنه فعالیتهای و خدمات یک مرکز اطلاعاتی اصولاً "تابع نیازهای گروه استفاده کنندگان آن مرکز است، که ممکن است این نیازها بسیار متفاوت باشند. برخی از گروههای استفاده کننده احتمالاً تنها به فعالیتهای محدودی نظیر آنچه کتابخانه ها بطور سنتی ارائه می دهند نیاز دارند. اما گروههای دیگری هستند که خواسته ها و نیازهایشان در حد بسیار بالایی است.

در واقع، مراکز اطلاعاتی کشورهای در حال توسعه، اغلب ناچار هستند در خدمت طیف وسیعی از گروههای استفاده کننده باشند: دانشمندان، مهندسين، استادان، دانشجویان، مقامات دولتی، صنعت و تجارت، شرکتهای کوچک، مروجین، جوامع روستایی، وغيره. بنابراین، وظایف این نوع مراکز اطلاعاتی عموماً "پیچیده و مشکل خواهد بود. در اغلب موارد هر یک از این مراکز ناچار هستند تمامی فعالیتهای و خدماتی را که قبلاً اشاره شد، بطور مطلوب ارائه دهند.

بررسی وضع موجود در آسیا و اقیانوسیه دلالت دارد بر اینکه:

(۱) خدمات سنتی کتابخانه ها با کارآییهای مختلف، تقریباً همه جا در دسترس است؛ اما بسیاری از کتابخانه ها برای ادامه این خدمات در حد مطلوب، با مشکلات فزاینده ای روبه رو هستند.

(۲) اغلب مراکز اطلاعاتی که باید عالی ترین خدمات اطلاعاتی را ارائه دهند، علی رغم تلاشهای بسیار، تنها می توانند در حد بسیار محدود و کاملاً نارسایی پاسخگوی نیازها باشند.

۱۰۲۰I خدمات اطلاعاتی که توسط کتابخانه ها ارائه می شود

همانطور که در زیر بخش I-۱۰۱۰ ب ذکر شد، تمامی کتابخانه ها از عهد



خدمات سنتی خود، که همان تهیه مدارک و تسهیل دسترسی به آنها در محل کتابخانه است، کم و بیش برمی آید. به علاوه، پاره ای از فعالیتهای اشاعه اطلاعات، نظیر خدمات ارجاعی، ترجمه و عرضه مدارک را هم انجام می دهند؛ اما به استثناء معدودی از کتابخانه ها که برخی از خدمات، بویژه اشاعه اطلاعات را بطور قابل ملاحظه ای توسعه داده اند، غالبا " این خدمات بسیار محدود و نارسا هستند. (رجوع شود به بخش I-1010 ب).

تکنولوژی جدید و افزایش منابع عمدتا " باعث افزایش کارایی فعالیتهای سنتی کتابخانه ها از قبیل فهرست نویسی، عرضه مدارک، سیاهه برداری از منابع و غیره، از طریق خودکار کردن عملیات کتابخانه یا تقسیم و اشتراك منابع شده است. موارد زیر نمونه ای از این پیشرفتهاست:

— تهیه کتابشناسیهای ملی یا فهرستهای مشترك نشریات با استفاده از کامپیوتر؛

مثلا " در تایلند، مالزی، اندونزی، سنگاپور، کره، فیلیپین.

— استفاده از کامپیوتر در فهرست نویسی، جهت تهیه فهرست برگه ها، استخراج

سوابق کتابشناختی از نوارهای مارک<sup>۱</sup> و ایجاد بانک محلی داده های مارک.

نمونه برجسته این فعالیتهای، طرح مالمارک در مالزی است که با هدایت

دانشگاه علوم مالزی پیاده شده است. طرحهای مشابه توسط موسسه

آسیایی تکنولوژی در تایلند و دانشگاه سنگاپور در دست اقدام است.

— کنترل انتشارات داخلی از طریق فعالیتهای مراکز ملی ISDS توانتشارات

منطقه آسیای جنوب شرقی توسط مرکز SEA — ISDS.

— عرضه مدارک و امانت بین کتابخانه ها، که با استفاده از موافقتنامه های

شبکه ای و تلکس صورت می گیرد، نظیر ایجاد کنسرسیوم کتابخانه های ملی و مرکز

ملی مدارک<sup>۲</sup>.

دلایل ضعف خدمات کتابخانه ای در بسیاری از کشورها — نارسایی مجموعه ها

و منابع مرجع، سستی کتابداران، فقدان تجربه در اطلاعات علمی و فنی، و غیره — در

---

1. Machine Readable Cataloging (MARC).

2. Consortium of National Libraries and Documentation Centre (NLDC).

بخشهای گذشته ذکر شده است .

### ۲۰۲۰۱ سایر خدمات اطلاعاتی

گذشته از خدماتی که معمولاً " توسط کتابخانه ها ارائه می شود ، فعالیت‌های وسیعی جهت اشاعه اطلاعات بر پایه نیاز استفاده کنندگان نیز انجام می‌گیرد نظیر خدمات آگاهی رسانی جاری ، بازبینی اطلاعات ، ایجاد بانک‌ها و پایگاه‌های داده ها و تسهیل دستیابی به آنها ، تنظیم مجدد اطلاعات و تلفیق آن ، انتشارات ، و غیره .

گرچه بعضی از کتابخانه های منطقه ، همانطور که قبلاً ذکر شد ، کم و بیش به این قبیل فعالیتها می‌پردازند ، اما این امور بصورت اصولیتر توسط مراکز مدارک و اطلاعات انجام می‌گیرد .

### ۲۰۲۰۲ الف خدمات آگاهی رسانی جاری

رشد تصاعدی اطلاعات تولید شده ، نیاز شدیدی به خدمات اطلاع رسانی جاری پدید آورده است . این نوع خدمات به استفاده کنندگان کمک می‌کند ، تا در زمینه های خاص مورد علاقه اشان همای پیشرفتهای نوین پیش بروند .

آگاهی رسانی جاری از راههای مختلف امکان پذیر است — از طریق انتشار خبرنامه ها ، ارائه فهرست مندرجات ، یا بوسیله فراهم آوردن خدمات سیستماتیک اشاعه اطلاعات گزیده (استاندارد یا فردی) . کمال مطلوب این است که این خدمات نه تنها اطلاعات منتشره ، بلکه اطلاعات مدارک غیرمنتشره و پژوهشهای مستمر را نیز در برگیرند .

بررسی وضع موجود نشان می دهد که :

- الف) بسیاری از مراکز اطلاعاتی ، از جمله کتابخانه ها ، بنحوی در فراهم آوردن بعضی از انواع خدمات اطلاع رسانی جاری دخالت دارند .
- ب) تعداد نسبتاً زیادی از کتابخانه ها و مراکز اطلاعاتی فتوکپی فهرست مندرجات نشریات برگزیده اشان را در اختیار استفاده کنندگان قرار می دهند — معدودی از کتابخانه ها خدمات اشاعه اطلاعات گزیده کاملتری ، که معمولاً " بطور دستی تهیه شده ، به مراجعان خود ارائه می دهند .

پ) چند نشریه حاوی صورت فهرست مندرجات نشریات بچاپ می‌رسد، از جمله در کره و در تایلند در موسسه آسیایی تکنولوژی، خبرنامه‌ها نیز به تعداد بسیار زیاد در منطقه منتشر می‌شود.

ت) خدمات اشاعه اطلاعات گزیده کامپیوتری، فقط به میزان بسیار محدودی موجود است، از جمله در هندوستان، مالزی، تایلند، فیلیپین، کمره، سنگاپور، و البته در ژاپن و استرالیا.

ث) اطلاعات درباره پژوهشهای مستمر بسیار کم و اغلب بگونه‌ای ناقص در خبرنامه‌ها یا فهرستها انعکاس می‌یابد که با تاخیر بسیار یا بطور نامنظم روزآمد می‌شود. در این میان، نظام اطلاعاتی پژوهشهای جاری کشاورزی (از این قاعده مستثنی است، زیرا که بخوبی سازمان یافته و به شیوه نظام‌گرایس شکل گرفته است.

ج) ارزشیابی بعضی از خدمات اشاعه اطلاعات گزیده، از جمله بررسی دوساله‌ای که توسط موسسه آسیایی تکنولوژی در تایلند صورت گرفته است و در آن مکان خود کار کردن خدمات اشاعه اطلاعات گزیده در آسیای جنوب شرقی، با استفاده از چند پایگاه خارجی داده‌ها برای بازیابی محلی مورد مطالعه قرار گرفته، پاره‌ای از مشکلات را مشخص می‌کند:

هزینه زیاد خدمات؛ مشکلات استفاده کنندگان در بدست آوردن نسخهای از مدارک؛ ارتباط ناچیز محتوای پایگاههای خارجی داده‌ها با نیازمندیهای منطقه در بعضی از زمینه‌های خاص که از اولویت برخوردار است.

#### I. ۲۰۲۰۲۰ ب بازیابی اطلاعات

ارزیابی فعلیتهای بازیابی اطلاعات مستلزم این است که از يك طرف به منابع بازیابی (منابع داخلی و خارجی) و از طرف دیگر روشهای بازیابی (دستی، نیمه خودکار، خودکار) توجه شود.

بررسی حاضر نشان می‌دهد که هنوز متداولترین روش در کتابخانه‌ها و

---

1. Current Agricultural Research Information System (CARIS).

مراکز مدارك ، بازیهی اطلاعات به شیوه دستی از " هر منبع اطلاعاتی که در کتابخانه موجود باشد " است . این منبع ام از داخلی یا خارجی ، شامل گزارشها ، پایان نامه ها ، و مواد مرجع - چکیده ها ، فهرستها ، راهنماها و غیره - می شود . اغلب منابع اطلاعاتی که برای بازیهی بکار می روند ، بدلیل زهر از کیفیت مناسبی برخوردار نیستند :

الف) کنترل ناقص اطلاعات علمی و فنی تولید شده داخلی ؛  
ب ) هزینه زیاد و مشکل تهیه یا دستیابی به منابع اطلاعات علمی و فنی خارجی حتی بصورت چاپی ، بعلمت تخصیص بودجه بسیار کم برای تهیه مواد .

### I ۲۰۲۰ پ ۱۰ منابع اطلاعاتی تهیه شده داخلی پایگاهها و بانکهای

#### داده ها

لزوم کنترل اطلاعات علمی و فنی تولید شده داخلی از طریق ایجاد منابع اطلاعاتی داخلی ، پایگاهها و بانکهای داده ها قویا " در کشورهای آسیایی احساس می شود . اما تحقق این اهداف با مشکلات بسیار روبه روست و رویهمرفته پیشرفت آن در منطقه رضایتبخش نبوده است . این امر ، مستلزم آن است که امکانات لازم برای گردآوری ، پردازش و ذخیره اطلاعات علمی و فنی ، با در نظر داشتن بازیهی آسان آنها ، وجود داشته باشد .

در چند مرکز آسیایی تلاشهای قابل ملاحظه ای ، بمنظور انتشار منابع مرجع داخلی بصورت چکیده نامه بعمل آمده است ، نظیر :

- چکیده نامه فیلی پین
- چکیده نامه منابع آب فیلی پین
- چکیده نامه کره
- چکیده نامه تایلند
- چکیده نامه اندونزی
- چکیده نامه آبهاری و نیرو ( هندوستان )
- چکیده نامه مهندسی ژئوتکنیکال آسیا ( موسسه آسیایی تکنولوژی - تایلند )
- چکیده نامه بهداشت محیط ( موسسه آسیایی تکنولوژی - تایلند )

شکل ساده تر کنترل تولید کتابشناسی داخلی ، انتشار مقاله نامه هاست ،  
از جمله :

— مقاله نامه مجلات مالزی

— مقاله نامه موضوعی مواد منتشر شده در زمینه تغذیه (فیلیپین)

— مقاله نامه موضوعی گزیده در زمینه انرژی (فیلیپین)

— مقاله نامه صنعت و تجارت فیلیپین

— فهرست مواد علمی وفنی منتشر شده در مورد تایلد

— مقاله نامه مجلات علمی اندونزی

— فهرست گزارشهای تحقیق و بررسی

— مقاله نامه مجلات سنگاپور

— مقاله نامه مجلات کره

اغلب پایگاههای داده هایی که از طریق فعالیتهای چکیده نویسی و  
نمایه سازی ایجاد شده اند ، هنوز بشکل چاپی ذخیره وبا دست بازایی می شوند .  
بهرحال ، محدودی از مراکز ، پایگاههای داده های کامپیوتری تهیه  
کرده اند که می توانند علاوه بر اطلاعات علمی وفنی تولید شده داخلی ، اطلاعات  
علمی وفنی خارجی متناسب باپوشش موضوعی مراکز را نیز دربرگیرند .

نمونه هایی از پایگاههای داده های اطلاعات علمی وفنی کامپیوتری که  
درکشورهای درحال توسعه آسیا احداث شده اند بقرار زیراست :

— پایگاههای داخلی داده ها که توسط مرکز اطلاعات علمی وفنی کره<sup>۱</sup> و موسسه علوم  
تکنولوژی کره<sup>۲</sup> و سازمانهای دیگر در کره ایجاد شده است .

— پایگاه داده های موسسه تحقیقات کائوچوی مالزی .

— پایگاههای داده هایی که توسط موسسه آسیایی تکنولوژی در رشته های  
مهندسی ژئوتکنیکال ، بتون مسلح ، انرژی قابل تجدید و بهداشت محیط احداث  
شده است .

— پایگاه منطقه ای داده های اگریس که هماهنگی آنرا بانك اطلاعات کشاورزی آسیا  
در فیلیپین بعهده دارد و با پایگاه بین المللی داده های اگریس ارتباط می یابد

- 
1. Korea Scientific and Technological Information Centre (KORSTIC).
  2. Korea Institute of Science and Technology (KIST).

تاکنون ایجاد پایگاه‌های محلی کامپیوتری داده‌های اطلاعات علمی و فنی در منطقه، علی‌رغم اهمیت این مسئله نه تنها برای کشورهای آسیایی، بلکه برای جامعه علمی و صنعتی جهان، پیشرفت کندی داشته است. مشکلات جدی نظیر: فقدان منابع مالی، نیروی انسانی واجد شرایط، تجهیزات، روشهای مناسب، استانداردها، هماهنگی و غیره، مانع توسعه این جریان هستند.

همچنین، برای ایجاد بانکهای داده‌ها (داده‌های رقمی) در آسیا، علی‌رغم اهمیت آن، هیچگونه اقدام عملی صورت نگرفته است. جز چند بانک داده‌های درون سازمانی موجود در بعضی ادارات دولتی یا سازمانهای خصوصی. در اینجا، لازمست از طرح تاسیس نظام یکپارچه ملی داده‌ها<sup>۱</sup> در مالزی یاد شود.

### ۲۰۲۰۲۰ ب. ۲۰ منابع اطلاعاتی، پایگاه‌ها و بانکهای غیرآسیایی داده‌ها

در آسیا منابع اطلاعاتی خارجی اغلب، بصورت چاپی

جزو مجموعه کتابخانه‌ها قرار گرفته و تمامی محدودیتها و موانعی که شرح آن رفت، شامل این دسته از منابع نیز می‌شود.

برای اغلب کشورهای منطقه، با استثناء ژاپن و استرالیا، دسترسی به پایگاه‌های بزرگ کامپیوتری داده‌ها در آمریکای شمالی یا اروپا، مشکلی است که هنوز حل نشده است. بعضی از کشورها از جمله هندوستان، کره (از طریق (KORSTIC)، فیلیپین (از طریق TDC)، سنگاپور (از طریق SISIR)، تایلند (AIT)، مالزی (از طریق USM) بطور محدود به این پایگاهها دسترسی یافته‌اند.

برای دسترسی به پایگاههای خارجی داده‌ها دوراه وجود دارد: از طریق ارتباط مستقیم با شبکه‌های آمریکای شمالی و اروپا، یا بوسیله بازیابی محلی پایگاههای وارداتی داده‌ها در مراکز آسیایی. از هر دو طریق استفاده شده.

1. National Integrated Data System (NIDAS).
2. Singapor Institute of Standards and Industrial Research.
3. Universiti Sains Malaysia (University of Science, Malaysia).

است، اما احتمالاً "بعلت تجربه محدودی که تاکنون کسب شده، سودمندی مریک و بهره‌دهی هزینه آن مشخص نشده، و باید تا حد زیادی به حجم بازبایی‌هایی که انجام می‌گیرد، متکی بود. بهرحال، بکارگرفتن هر کدام از این دو راه مشکلاتی در بر دارد: هزینه زیاد پایگاه‌های داده‌ها؛ هزینه و فراهمی ارتباطات راه دور؛ تعداد اندک سیستم‌های کامپیوتری موجود برای فعالیتهای اطلاعات علمی و فنی؛ فقدان نیروی انسانی ماهر و غیره.

حتی وقتی نظام مناسبی برای ایجاد پایگاه‌های محلی داده‌ها مثل اگرینس وجود دارد، هنوز اغلب کانونهای مرکزی ملی اگرینس در آسیا قادر به بازبایی از پایگاه بین‌المللی داده‌های اگرینس که حق بهره‌برداری از آن رادرازی در بردهی اطلاعات ملی دارند، نیستند.

### ۲۰۲۰۱ پ تنظیم مجدد اطلاعات و تلفیق آن

تنظیم مجدد اطلاعات و تلفیق آن را می‌توان بعنوان خدمات اطلاعاتی "سطح بالا" بحساب آورد. این خدمات شامل تجزیه و تحلیل اطلاعات و داده‌ها، ارزشیابی و تلفیق بمنظور تولید فرآورده‌های اطلاعاتی فشرده و خلاصه شده، متناسب با نیاز گروه‌های مختلف استفاده‌کنندگان می‌شود.

نمونه‌هایی از فرآورده‌های اطلاعاتی مجدداً تنظیم شده عبارتند از: بررسیهای وضع موجود، متون درس، رهنمودها و دستورالعملها، خودآموزها، وسایل سمعی و بصری و غیره. حتی در بعضی از انواع تلفیق اطلاعات که برای رسیدن به فشرده‌نتایج لازم است داده‌های رقمی ارزشیابی شوند، ممکن است کار بسیار پیچیده تر باشد. در سالهای اخیر، بعلت "انفجار اطلاعات"، تقاضا برای اطلاعات تنظیم و تلفیق شده، بطور قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته است. برای اجتناب از خطر غرق شدن در سیل عظیم اطلاعات خام، بسیاری از استفاده‌کنندگان، بیشتر طالب این نوع خدمات شده‌اند. آنها از خدمات اطلاعاتی انتظار دارند که وضع موجود رشته مورد نظرشان و یا نتایجی را که باید از یک مجموعه عظیم داده‌ها بیرون کشیده شود بطور صحیح و خلاصه در اختیارشان بگذارد.

همین مشکل حتی بشکل حادثه‌تر برای روستاییان بی‌سواد، یعنی در واقع

برای اکثریت عظیمی از جمعیت آسیا وجود دارد .

جوامع روستایی ، برخلاف گروههای دیگر استفاده کنندگان ، هیچگونه انتظاری از مراکز اطلاعاتی ندارند (واحتمالاً " آنها را نادیده میگیرند ) ، اما فایده و اثر واقعی اطلاعات علمی و فنی بر توسعه روستایی را ، که به شهادت بعضی بررسیها عملاً صفر بوده است ، زیر سؤال میبرد .

" علوم اطلاعات ، همانند سایر رشته های علوم ، در خدمت برگزیدگان زمینه هایی از علوم است که توسعه سریع ملی را تامین می کنند . . . . مسلمانان " سوده های بی سواد که اکثریت را تشکیل می دهند ، هیچ نوع وسیله ای برای تعیین نیازهایشان ندارند و باید برنامه دقیقی جهت فراهم آوردن اطلاعات مناسب برای آنها تنظیم شود . "

اطلاعات علمی و فنی ، فقط از طریق يك فرایند پیچیده انتقال که مستلزم تنظیم مجدد اطلاعات بگونه ای خاص برای " عاملان انتقال " - مروجین ، میان و غیره - است ، به روستاییان خواهد رسید .

بررسی حاضر کمبود خدمات تنظیم مجدد اطلاعات و تلفیق آن در آسیا و اقیانوسیه را نشان می دهد . فقط تعداد محدودی از مراکز اطلاعاتی ، فعالیتهای تنظیم مجدد اطلاعات و تلفیق آن به معنای واقعی دارند - از جمله در کمره در زمینه صنعت و کشاورزی ، در مالزی در زمینه کشاورزی و در تایلند ، اندونزی ، هندوستان و گینه جدید پاپوا در زمینه تکنولوژی مناسب .

این کمبود فعالیتهای تنظیم مجدد اطلاعات و تلفیق آن در درجه اول ، بعلت ضعف مراکز آسیایی نه تنها از نظر منابع مالی ، بلکه از لحاظ نیروی انسانی واجد شرایط ( مثل متخصصین موضوعی ) و دستیابی به منابع اطلاعاتی مناسب است .

\* \* \* \* \*

همچنین ، وضع کنونی مراکز اطلاعاتی آنها را از شرکت در آنچه که آنرا " فعالیتهای انتقال مستقیم تکنولوژی " می توان نامید ، محروم می سازد . مسلمانان اطلاعات امری نیست که بشود با آن ، حداقل در کشورهای در حال توسعه ، بصورت انتزاعی برخورد کرد . اطلاعات تنها یکی از اجزاء فرآیند پیچیده انتقال تکنولوژی است که آموزش ، کاروری و ترویج را نیز شامل می شود . يك مرکز اطلاعاتی برای اینکه حقیقتاً " کارآیی داشته باشد ، باید با کل فرآیند انتقال تکنولوژی ، نه تنها از نظر تهیه اطلاعات مجدد ، تنظیم شده ، بلکه از جهت شرکت فعال در برقراری نشستها ، آموزش و فعالیتهای ترویجی سروکار داشته باشد .



تجاری که از چند مرکز اطلاعاتی ( نظیر مرکز توسعه تکنولوژی در اندونزی و موسسه آسیایی تکنولوژی در تایلند ) بدست آمده ، نشان می دهد که این مراکز می توانند ، بدون دریافت منابع اضافی ، نقش کاتالیزری مهمی را در پیشبرد انتقال تکنولوژی از طریق فعالیتهایی فراتر از تعریف سنتی "اطلاعات" ، ایفا کنند .

### ۲۰۲۰I نقش یونسکو و برنامه عمران ملل متحد در توسعه خدمات اطلاعاتی

در سالهای اخیر ، یونسکو و برنامه عمران ملل متحد با فعالیتهای متعددی از جمله تشکیل گروههای کارو سمینارها ، انجام بررسیها ، سنجش امکانات ، اجرای طرحهای آزمایشی و انتشار راهنماها سهم عظیمی در پیدایش و توسعه خدمات اطلاعاتی داشته اند .

این فعالیتهای در زمینه های زیر انجام گرفته است :

#### الف ) خدمات کتابخانه ای :

— نظام کامپیوتری برای فهرست نویسی اشتراکی با استفاده از یوآرهای مارک در مالزی ایجاد گردید . ( طرح مالمارک )

— دوبررسی در مورد " عرضه خدمات کتابخانه های دانشگاهی به غیر

دانشگاهیان " در دانشگاههای Sains Malaysia و Universiti

Pertanian Malaysia انجام شد .

#### ب ) خدمات اشاعه اطلاعات گزیده :

ایجاد خدمات اشاعه اطلاعات گزیده کامپیوتری در هندوستان ، تایلند و

مالزی توسط یونسکو حمایت و تقویت شد ( طرح SISMAKOM ) .

پ ) بازبانی اطلاعات ، پایگاهها و بانکهای داده ها توسط گروه کارپوشی سیت در

زمینه تکنولوژی ارتباط بین نظامها ، ونشست متخصصین در زمینه مشکلات

فراهم آوردن داده ها جهت توسعه ، عمیقاً " مورد مطالعه قرار گرفت .

— بررسی امکان تاسیس بانک داده ها برای کشورهای غیرمتعهد در سری لانکا .

— مهمترین فعالیت یونسکو تهیه یک فرم مشترک برای ارتباطات<sup>۱</sup> براساس

استاندارد ۲۷۰۹ ایزو بوده که امکان تبدیل و انتقال پایگاههای داده ها

---

1. Common Communication Format (CCF).

را فراهم ساخته است.

— سهم اساسی و مهم دیگر یونسکو، ایجاد نظام مبادله اطلاعات سیاست علمی و فنی همراه با اصطلاحنامه آن، برافزار و دستورالعمل‌های لازم جهت ایجاد یک نظام هماهنگ بین‌المللی داده‌ها برای اطلاعات سیاست علمی است.

ت ( تنظیم مجدد اطلاعات و تلفیق آن توسط سمپوزیوم تحلیل و تلفیق اطلاعات که

در سری لانکا برگزار شد بطور کامل مورد مطالعه قرار گرفت.

— طرح‌های آزمایشی در مورد تحلیل و تلفیق اطلاعات در زمینه انرژی قابل

تجدید توسط موسسه تحقیقات انرژی تا تا در هندوستان، با حمایت یونسکو

به اجرا درآمد و منجر به یک سلسله انتشارات زیر شد:

بیوگاز: امکان استفاده از یک انرژی زنده (۱۹۸۱)

راهنمای طرح‌های بیوگاز (۱۹۸۰)

تشویق کشورهای در حال توسعه به استفاده از بیوگاز (۱۹۸۱)

تشویق کشورهای در حال توسعه به استفاده از آسیاب‌های بادی با توجه

آبی (۱۹۸۱)

اجاق‌های خوراک پزی با سوخت جامد (۱۹۸۰)

اجاق‌های خوراک پزی با سوخت جامد: کتابشناسی (۱۹۸۱)

اجاق‌های خوراک پزی با سوخت جامد: راهنمای بین‌المللی (۱۹۸۱)

آسیاب‌های بادی با توجه آبی: کتابشناسی (۱۹۸۱)

طرح‌های آسیاب‌های بادی با توجه آبی: راهنما (۱۹۸۱)

راهنمای طرح‌های انرژی باد (۱۹۸۱)

— طرح یونسکو "بشرو بیوسفر" <sup>۲</sup>، برای رساندن پیامش به سراسر جهان فعالیت‌های

تنظیم اطلاعات جالبی را، بویژه با استفاده از وسایل بصری و بیوسفر متقبل شد.

ث ( اطلاعات پژوهش مستمر در نشست متخصصین اطلاع رسانی پژوهش‌های مستمر

در سال ۱۹۸۰ در پاریس مورد بررسی قرار گرفت و برای توسعه این فعالیت

مهم اطلاعاتی، پیشنهادهایی شده، همچنین، "فهرست جهانی خدمات

---

1. Science and Technology Policy Information Exchange System (SPINES).

2. Man and the Biosphere (MAB).

اطلاعاتی در زمینه پژوهش مستمر" منتشر شد .

ج ا بهبود کلی فعالیتهای اشاعه و بازیابی یکی از ارکان اساسی بسیاری از طرحها و مطالعات وسیعی بود که در جمهوری خلق چین ، اندونزی ، جمهوری دموکراتیک خلق کره ، سری لانکا ، هندوستان و فیلیپین به اجرا درآمد .

ج ا راهنما های بسیاری در ارتباط با خدمات اطلاعاتی توسط یونسکو منتشر شد از جمله :

- "راهنمای تنظیم فهرست ملی طرحهای جاری تحقیق و توسعه" (۱۹۷۵)؛
- "راهنمای مرجع برای ارائه اطلاعات توصیفی ماشین خوان طرحها و موسسات پژوهشی" (۱۹۸۲)؛
- "راهنمای یونی سیست در زمینه استاندارد های کار اطلاعاتی" (۱۹۸۰)؛
- "راهنمای استاندارد های ایزو" : انتقال اطلاعات ، ویرایش دوم (۱۹۸۰)؛
- "استاندارد های خدمات کتابخانه" (۱۹۷۴)؛
- "راهنمای ساخت و توسعه اصطلاحنامه یک زبانه" ، ویرایش دوم (۱۹۸۱)؛
- "راهنمای ویرایشگران مجلات علمی و فنی" (۱۹۷۹)؛
- "راهنمای نظام بین المللی داده های پباید ها (ISDS)" (۱۹۷۳)؛
- "راهنمای تهیه نوارهای کد اطلاعات کتابشناسی پباید ها" (۱۹۷۵)؛
- "راهنمای مرکز ملی کتابشناسی و کتابشناسی ملی" (۱۹۷۹)؛
- "راهنمای مرجع برای ارائه اطلاعات کتابشناسی ماشینخوان" (۱۹۸۱)؛
- "راهنمای نظامها و خدمات اطلاعاتی" <sup>۱</sup> (۱۹۷۷)؛
- "راهنمای ارزشیابی نظامها و خدمات اطلاعاتی" (۱۹۷۸)؛
- "راهنمای مراکز ارجاعی" <sup>۲</sup> (۱۹۷۹)؛
- "راهنمای ایجاد و ارزشیابی خدمات اشاعه اطلاعات گزیده" (۱۹۸۰)؛
- "تلفیق اطلاعات" (۱۹۸۱)؛

---

۰۱ چهار فصل این نشریه تحت عنوان کلی "مبانی نظامها و خدمات اطلاعاتی" تاکنون در مرکز اسناد و مدارک علمی ترجمه و چاپ شده است . (م)

۰۲ این نشریه تحت عنوان "راهنمای ایجاد و توسعه مراکز ارجاعی" در سال ۱۳۶۳ در مرکز اسناد و مدارک علمی ترجمه و چاپ شده است . (م)

- "نظامها و شبکه های اطلاعاتی انتقال تکنولوژی" (۱۹۷۸)؛
- "تشکیل نظامهای اطلاعاتی برای مدیریت دولتی و عمومی" (۱۹۷۹)؛
- "راهنمای روشهای تنظیم مجدد اطلاعات" (بزودی منتشر می شود)؛
- "راهنمای روشهای بررسی نیازهای استفاده کنندگان اطلاعات" •

### ۳۰ I آموزش متخصصین اطلاع رسانی و استفاده کنندگان اطلاعات

۰۱۰۳۰ I مشخصات کلی

انتقال موثر اطلاعات مستلزم آنست که کلمه دست اندرکاران، برای ایفای کامل نقش اشان، آموزش و مهارت های لازم را داشته باشند •  
انواع مختلف کارمندان حرفه ای که مراکز اطلاعاتی را اداره می کنند بقرار ذیلند:

- کتابداران و کمک کتابداران؛
  - متخصصین موضوعی و دکومانتالیستها؛
  - متخصصین "اطلاعات گرای" کامپیوتر<sup>۱</sup> (تحلیل گرها و برنامه نویسهای نظامهای کتابخانه ای)؛
  - مدیران مراکز اطلاعاتی و کتابخانه ها •
- این افراد در خدمت گروههای متنوع استفاده کنندگان هستند، از جمله:
- دانشمندان، استادان، دانشجویان؛
  - صنعت، تجارت؛
  - مقامات دولتی، برنامه ریزان؛
  - عموم مردم بطور کلی؛
  - "عاملان انتقال" (مروجین، مریبان و غیره ۰۰۰)؛
  - جوامع روستایی •

وضع موجود رشته اطلاع رسانی الزاما "نیازمند نیروی انسانی واجد شرایط و استفاده کنندگانی است که قادر به بهره گیری از وسایل و روشهای جدید برای رفع

---

1. "Information oriented" computer specialists.

منظور آنست که از متخصصین کامپیوتر هستند که با خصوصیات کارهای اطلاعاتی و فعالیت های اطلاع رسانی آشنائی دارند (م) •

نیازهای اطلاعاتی‌اشان باشد .

بررسی حاضر نشان می‌دهد که در آسیا آموزش عمدتاً " برای کارمندان کتابخانه‌ها وجود دارد و رده‌های دیگر نیروی انسانی اطلاع‌رسانی از این لحاظ امکانات بسیار محدودی دارند . آموزش استفاده‌کنندگان تقریباً " وجود ندارد .

اغلب ، کتابداران حرفه‌ای هستند که برای آموزش در زمینه فعالیت‌های دکومانتاسیون و کاربرد تکنولوژی جدید از طریق برنامه‌هایی از نوع آموزش مستمر ، انتخاب می‌شوند ، در حالی که متخصصین موضوعی در رشته‌های علمی فقط آموزش‌های ضمن خدمت می‌بینند . عملاً " هیچ برنامه آموزشی برای تربیت متخصصین " اطلاعات گرای " کامپیوتر ، که امروزه بشدت مورد نیازند ، در منطقه وجود ندارد .

### ۲۰۳۰۱ آموزش دانشگاهی

آموزش‌های اساسی دانشگاهی در سطح لیسانس و به نسبت کمتر در سطح فوق لیسانس ، برای کتابداران در بسیاری از کشورهای آسیایی از جمله کره ، اندونزی ، فیلیپین ، مالزی ، تایلند ، چین ، هندوستان و غیره فراهم است . تنها محدودی از کشورها هستند که هیچ نوع مدرسه کتابداری ندارند .

بهرحال ، مراکز آموزشی دانشگاهی موجود برای کتابداران در منطقه از نظر کیفیت و کمیت کافی نیستند ، و بنابراین بسیاری از کتابداران آسیایی آموزش‌های پیشرفته را در خارج از کشور (آمریکای شمالی ، اروپا ، اتحاد جماهیر شوروی و غیره ) می‌بینند . متأسفانه این آموزش‌ها در محیط یک کشور صنعتی داده می‌شود و بنابراین با اوضاع کاملاً " متفاوت کشورهای در حال توسعه مطابقت ندارد .

آموزش دانشگاهی در رشته کامپیوتر به میزان بسیار محدود در بعضی کشورهای آسیایی ، سنگاپور ، تایلند ، هندوستان و غیره میسر است . اما هیچ یک از برنامه‌های آموزشی که در حال حاضر ارائه می‌شود برای تربیت متخصصین کامپیوتر مورد نیاز مراکز اطلاعاتی و کتابخانه‌ها ( نظیر تحلیل‌گرهای نظام‌های کتابخانه‌ای ) مناسب نیست . چاره کار ، لااقل در سطحی محدود ، این است که بعضی مراکز آموزشی موجود را ، نظیر موسسه آسیایی تکنولوژی ( تایلند ) که توانایی قابل توجهی برای آموزش در رشته کامپیوتر دارد ، برای این کار آماده کرده و از آنها بهره‌گیری بیشتری کرد .

بعلت امکانات آموزشی کم و نامناسب دانشگاهی برای گروه های خاصی از نیروی انسانی اطلاع رسانی، برنامه های "آموزش مستمر" متعددی ترتیب داده شده است. هدف این برنامه ها فراهم آوردن دانش و مهارتهایی است که کتابداران حرفه ای یا متخصصین موضوعی زمینه های علوم برای انجام بهتر وظایفشان به آنها نیاز دارند.

یک اقدام بزرگ در این زمینه تشکیل " دوره آموزشی بعد از لیسانس برای متخصصین اطلاع رسانی علمی در آسیای جنوب شرقی " است که به همت یونسکو و برنامه عمران ملل متحد در سال ۱۹۷۸، در دانشگاه فیلپین صورت گرفت. اهداف این دوره (که بعلت تداوم ۹ ماهه اش می توان آن را آموزش دانشگاهی بحساب آورد) عبارتند از: (۱) آموزش روشهای فراهم آوری و پردازش اطلاعات برای کارمندان سطوح متوسط و بالای کتابخانه ها و مراکز و نظامهای اطلاعاتی؛ (۲) توسعه امکانات وسایل آموزشی؛ (۳) توسعه کادر آموزشی علوم کتابداری و اطلاع رسانی.

در خلال سالهای ۱۹۷۸ تا ۱۹۸۳، تعداد ۱۲۹ متخصص که تقریباً نیمی از آنها سابقه تحصیلات علوم دارند، از این دوره استفاده کرده اند.

دیگر فعالیتهای آموزشی که در منطقه ارائه شده عبارتند از: دوره های کوتاه مدت، دوره های کارگاهی، سمینارها و غیره که بنا به ضرورت توسط موسسات آموزشی، مراکز اطلاعاتی، انجمنهای کتابداری و غیره برگزار شده است. از جمله:

- دوره های کوتاه مدتی که توسط مرکز اطلاعاتی علمی و فنی کره در کره، مرکز ملی مدارک علمی هند، انجمنهای کتابداری در تایلند یا سنگاپور برگزار شد؛

- دوره های آموزشی منطقه ای یکماهه که دو بار در تایلند توسط یونسکو برگزار شد؛

- دو دوره آموزشی درباره استفاده از برنامه های پیش ساخت

- CDS/ISIS که اخیراً در فیلپین و تایلند توسط یونسکو برگزار شد.

کمیته فعالیتهای آموزشی رسمی موجب افزایش قابل توجه تقاضاها برای

آموزش "حین خدمت" شده است. کارمندان اطلاع رسانی برای مدت یک هفته تا سه ماه

1. Indian National Scientific Documentation Centre (INSDOC).

بعضی مراکز اطلاعاتی آسیایی و یا خارج از آسیا فرستاده می‌شود تا تجارب و مهارت‌های در زمینه تنظیم مجدد اطلاعات و اشاعه آن استفاده از کامپیوتری را عکس برداری ریز،<sup>۱</sup> و غیره کسب نمایند. از جمله، کتابخانه و مرکز اسناد منطقه‌ای موسسه آسیایی تکنولوژی بسیاری از متخصصین اطلاع‌رسانی کشورهای سری لانکا، اندونزی، تایلند، بنگلادش، فیلیپین و مالزی را آموزش داده است، و اکنون با سیلی از تقاضاها روبه‌رو است که با امکانات فعلی‌اش قادر به پاسخگویی به همه آنها نیست.

فعالیت‌های آموزشی کوتاه مدت، از کمک هزینه‌های تحصیلی اهدایی یونسکو و برنامه عمران ملل متحد و سایر سازمانها از جمله IDRC، طرح کلمبو،<sup>۲</sup> طرح‌های مختلف ASEAN و غیره استفاده می‌کنند.

### ۴۰۳۰I آموزش استفاده کنندگان

گرچه آموزش استفاده کنندگان بعنوان یک عامل مهم در انتقال موثر اطلاعات شناخته شده،<sup>۳</sup> اما بنظر نمی‌رسد که در این زمینه در آسیا واقیانوسیه فعالیت چشم‌گیری وجود داشته باشد. تاکنون، فقط تلاش‌های بسیار محدود و منفردی بمنظور افزایش توان استفاده کنندگان و تشویق بهره‌وری از اطلاعات در برخی کشورها مثل کره و اندونزی صورت گرفته است.

شکاف موجود بین استفاده کنندگان و تهیه کنندگان اطلاعات بسیار مایه تاسف است، و چنانچه تفاهم و همکاری بین دو طرف برقرار نشود، این فاصله فزونی خواهد گرفت.

### ۵۰۳۰I نقش یونسکو و برنامه عمران ملل متحد در آموزش متخصصین اطلاع‌رسانی و

#### استفاده کنندگان اطلاعات

یونسکو و برنامه عمران ملل متحد، در زمینه آموزش متخصصین اطلاع‌رسانی نقش بسیار مهمی ایفا می‌کنند. در سالهای اخیر، بورس‌های مطالعاتی بی‌شمار در داخل و خارج آسیا و اقیانوسیه اعطاء شده، دوره‌های کوتاه مدت و کارگاهی گوناگون برگزار گردیده و برای توسعه برنامه‌های درسی، روش‌های آموزش، مواد آموزشی و راهنماها تلاش‌های بسیاری بعمل آمده است. علاوه بر این، یونسکو و برنامه

1 Microphotography

عمران ملل متحد، آموزش نیروی انسانی اطلاع رسانی مورد نیاز طرحهای خودبرنامه‌واره خود تدارک می‌بینند.

یکی از اقدامات مهم تاسیس " دوره آموزش بعد از لیسانس برای متخصصین اطلاع رسانی علمی در آسیای جنوب شرقی " در دانشگاه فیلپین در سال ۱۹۷۸ بوده است (در صفحات قبل شرح آن آمد).

اقدامات یونسکو و برنامه عمران ملل متحد در خلال سالهای ۱۹۷۹-۱۹۸۳ به ترتیب زمانی عبارتند از:

۱۹۷۹

— برگزاری سمینار بین المللی نیازهای آموزشی تکنولوژی و مدیریت

آرشیو در منطقه آسیای جنوبی و غربی، کلمبو، سری لانکا، ۲۰-۲۱ ژانویه ۱۹۷۹.

هدف: بررسی نیازهای جاری و آتی منطقه، در زمینه آموزش متخصصین و تکنسینهای آرشیو؛ تهیه برنامه های درسی در این رشته و بررسی امکان کمکهای دوطرفه و بین المللی برای تشویق و پیشبرد توسعه آرشیو در منطقه.

— تشکیل دوره آموزشی در زمینه فراهم آوری، پردازش و بازیابی اطلاعات،

دلهی نو، هندوستان، سپتامبر ۱۹۷۹.

هدف: آشنا کردن شرکت کنندگان آسیای جنوبی و مرکزی با تکنیکهای نوین اطلاعاتی.

— تشکیل دوره آموزشی در زمینه اطلاعات خودکار و نظامهای پیوسته،

پکن، جمهوری خلق چین، ۳-۲۸ سپتامبر ۱۹۷۹.

هدف: آشنا کردن ۴۰ تن از متخصصین اطلاع رسانی چین با روشها و فنون اطلاعات خودکار و استفاده از نظامهای پیوسته. مدرسین از کشورهای فرانسه و ایالات متحده آمریکا بودند.

— اعزام هیئت مشورتی به جاکارتا، بمنظور کمک به آرشیو ملی جمهوری

اندونزی در تهیه طرح جامع ایجاد یک مدرسه عالی برای آموزش آرشیو

۱۹۸۰



— برگزاری سمینار پیش-کنفرانس یونسکو و ایفلا در زمینه برنامه های آموزش کتابداری در کشورهای در حال توسعه بویژه آسیا، مانیل، فیلیپین، ۱۱-۱۵ اگوست، ۱۹۸۰.

این سمینار در رابطه با کنفرانس ایفلا در مانیل، توسط ایفلا و با کمک مالی و تشریح مساعی یونسکو ترتیب یافت. هدف عمده آن، تبادل نظر و تجربه بین شرکت کنندگان بیست و یک کشور و موضوع عمده سمینار، پیدا کردن راههایی برای تغییر برنامه های موجود، بمنظور رویارویی بهتر با نیازهای نوین کشورهای آسیایی بود.

— برگزاری سمینار منطقه ای در زمینه کاربرد تکنولوژی جدید در کتابداری و پردازش اطلاعات، مانیل، فیلیپین، ۱۷-۲۸ نوامبر، ۱۹۸۰.

هدف: فراهم ساختن مجمعی برای بحث و استدلال، نمایش، تجربه عملی و تبادل نظر در مورد جنبه های فنی، اداری، آموزشی و راهنمایی استفاده کننده در کاربرد تکنولوژی جدید در کتابداری و پردازش اطلاعات.

— تشکیل دوره های آموزشی در زمینه تهیه میکروفیلم

دو دوره آموزشی ملی، توسط شعبه منطقه آسیای جنوب شرقی شورای بین المللی آرشیوها<sup>۱</sup> با همیاری یونسکو ترتیب یافت. این دوره ها که برای آموزش پانزده تا بیست تکنسین میکروفیلم تنظیم شده بود در ماههای فوریه و مارس بترتیب در مالزی و تایلند برگزار شد.

۱۹۸۱

— تشکیل دوره کارگاهی منطقه ای در زمینه استفاده از کامپیوتر در فهرست نویسی، پنانگ، مالزی، ۱۹-۲۴ می، ۱۹۸۱، جهت بیست و پنج شرکت کننده از کشورهای اندونزی، فیلیپین، سنگاپور، مالزی و تایلند.

هدف: آشنا کردن شرکت کنندگان با نظامهای مختلفی که برای بهره گیری از کامپیوتر در فهرست نویسی مواد کتابخانه بوجود آمده اند،

---

1. Southeast Asia Regional Branch of International Council on Archives (SARBICA).

با تاکید بر مالمارك که مخصوص موسسات مالزایی توسعه یافته است.

— تشکیل دوره آموزشی منطقه ای در زمینه فلون و اصول مدیریت برای مدیران مراکز اطلاعاتی، د هلی نو، هندوستان، ۲۹ دسامبر، ۱۹۸۰ تا ۱۰ ژانویه ۱۹۸۱، توسط نظام ملی اطلاعات علمی و فنی<sup>۱</sup> با همکاری یونسکو و دفتر منطقه ای علوم و تکنولوژی آسیای جنوب شرقی<sup>۲</sup>. این دوره که با شرکت بیست و پنج نفر از آسیای جنوبی و مرکزی تشکیل شد، اختصاص به تجزیه و تحلیل مشکلات مدیران مراکز اطلاعاتی در کشورها<sup>۳</sup> در حال توسعه آسیای جنوبی و مرکزی، با تاکید بر تجارب کشور هند، داشت.

— تشکیل دوره آموزشی در زمینه اداره آرشیو برای شرکت کنندگان منطقه اقیانوسیه، سووا، فی جی، ۱۲-۲۴ اکتبر، ۱۹۸۱، توسط شورای بین المللی آرشیوها و با همکاری یونسکو جهت بیست و پنج تاسی شرکت کننده. مسئول آرشیوهای دولتی جزایر اقیانوسیه.

هدف: آشنایی مقاماتی شرکت کنندگان با اداره آرشیوهای نوین، از جمله مدیریت مقاماتی اسناد.

— برگزاری سمینار منطقه ای در زمینه وسایل کمک آموزشی کامپیوتری و مواد سمعی و بصری در دوره های کتابداری و اطلاع رسانی، مانیل، فیلیپین، ۱۶-۲۰ نوامبر، ۱۹۸۱، توسط موسسه علوم کتابداری دانشگاه فیلیپین، با همکاری کمیسیون ملی یونسکو در فیلیپین و یونسکو. هدف: فراهم آوردن فرصت تبادل نظروتجربه برای حدود بیست مدرس علوم کتابداری و اطلاعات از مدارس آسیای جنوبی، و بررسی امکانات توسعه ابزارهای کمک آموزشی سمعی و بصری و کامپیوتری و پیشنهاد راههای همکاری در این رشته.

— ترتیب برنامه سه ماهه کارروزی کتابداری برای مدارس کتابداری آسیای جنوب شرقی، استادان کتابخانه های دانشگاه اوهایو، ایالات متحده

- 
1. National Information System for Science and Technology (NISSAT).
  2. Regional Office for Science and Technology for Southeast Asia (ROSTSEA).

آمریکا، سپتامبر - دسامبر ۱۹۸۱ و ۱۹۸۲.

هدف: کمک به مدرسين مدارس کتابداری در نزدیک کردن تئوری به عمل در کتابداری مدرن از طریق برنامه های آموزشی فشرده انفرادی در محیط کتابخانه.

۱۹۸۲

- کمک مالی یونسکو به یک دوره کارگاهی در زمینه ایجاد و مدیریت پایگاه های کوچک داده ها که توسط انجمن کتابداران استرالیا از ۱۹ الی ۲۱ آوریل در کابنبرا برگزار شد.

- کمک مالی یونسکو به سمینار پیش کنفرانس کمیته آموزش فید در زمینه آموزش و پرورش که از ۶ الی ۹ سپتامبر ۱۹۸۲ در هنگ کنگ ترتیب یافت.

- برگزاری سمینار منطقه ای در زمینه آشنایی استفاده کننده با اطلاعات نیازها، روشها و روندها، توسط موسسه کتابداری، دانشگاه فیلیپین ۲-۱۲ نوامبر ۱۹۸۲، مانیل.

هدف: بحث در مورد آشنایی استفاده کنندگان با نظام های قراردادی و کامپیوتری.

- ترتیب دوره آموزشی در زمینه بازیابی اطلاعات و طراحی نظام که در نیمه اول سال ۱۹۸۳ توسط موسسه اطلاعات علمی و فن چهارم (ISTIC) آژانس فضایی اروپا و یونسکو، و با شرکت چهار تن از متخصصین اطلاع رسانی چین برگزار می گردد. قرار است به منظور نمایش عملی کار بین مرکز فرسکاتی (Frascati) آژانس فضایی اروپا و یکن ارتباط پیوسته برقرار شود.

- ترتیب دوره آموزشی برای دکومانتالیستهای کمیسیونهای ملی آسیا و اقیانوسیه، که توسط دفتر منطقه ای آموزش یونسکو در آسیا و اقیانوسیه و کمیسیون ملی یونسکو در تایلند، از ۱۳ الی ۱۷ دسامبر ۱۹۸۲ در بانکوک برگزار خواهد شد.

هدف: بررسی اصول اولیه سازماندهی و اداره مراکز مدارک و کمک به شرکت کنندگان در اجرای این اصول در مراکز مدارک کمیسیونهای ملی یونسکو.

1. International Federation of Documentation-Committee on Education and Training (FID/ET).
2. European Space Agency (ESA).

## کتابهای راهنما و دستورالعمل

- علاوه بر فعالیتهای آموزشی ، تعدادی راهنما و دستورالعمل جهت متخصصین اطلاع رسانی کلیه مناطق منتشر و توزیع شد از جمله :
- راهنمای تدوین برنامه های درسی برای تحصیل در رشته های اطلاعاتی ؛
  - راهنمای تنظیم سیاست آموزش ، پرورش و بسط کارکنان کتابداری و اطلاع رسانی ؛
  - راهنمای تهیه و اجرای طرح ملی آموزش استفاده از اطلاعات ؛
  - راهنمای نظامها و خدمات اطلاعاتی ؛
  - آشنایی با فنون کار اطلاعاتی و دکومانتاسیون ؛
  - خبرنامه برنامه های آموزشی کارکنان اطلاع رسانی که توسط فید وهاکک یونسکو از سال ۱۹۷۸ هر سه ماه یکبار منتشر می شود .

## ۴۰I تکنولوژی جدید

از استرالیا و ژاپن که بگذریم ، استفاده از تکنولوژی جدید - عمدتاً " کامپیوتر - و وسایل ارتباط راه دور ، و همچنین نسخه برداری و عکس برداری ریز در فعالیتهای اطلاعاتی دیر شروع شد و بسیار کند توسعه پیدا کرد ، و هنوز هم نخستین مراحل رشد خود را در منطقه می گذراند . تلاشهایی که برای استفاده از تکنولوژی جدید مشاهده می شود ، بجای آنکه بخشی از برنامه های منسجم و هماهنگ توسعه در سطح ملی یا منطقه ای باشد ، اغلب منفرد و تصادفی است .

## ۱۰۴۰I سخت افزارهای کامپیوتر

مسئله وجود سخت افزار کامپیوتر در بسیاری از کشورهای منطقه با مشخصات ویژه ای همراه است :

الف) تعداد کامپیوتر در کشورهای مختلف بطور محسوس متفاوت است . طبق اسناد بررسی شده ( ۴۳ ) ، در سال ۱۹۸۰ کشورهای نظیر کره ، مالزی ، فیلیپین و تایلند هر کدام ۳۵۰ الی ۵۰۰ کامپیوتر داشتند . هندوستان با داشتن ۶۰۰ کامپیوتر از این لحاظ بسیار ضعیفتر بود ؛ زیرا که کشورهای کوچکی نظیر سنگاپور و هنگ کنگ با داشتن بترتیب ۳۵۰ و بیش از ۱۳۰۰ کامپیوتر از این نظر بسیار مجهزتر بودند .

ب) تعداد کامپیوترها که در سطح ملی نسبتاً زیاد است بسرعت روبه افزایش است. مثلاً، در جمهوری کره تعداد کامپیوترها از سال ۱۹۷۶ الی ۱۹۸۱، ۲۰۰٪ افزایش داشته است. فیلیپین، اندونزی و سنگاپور در عرض ۲ یا ۳ سال باید تعداد کامپیوترهایشان را ۲ برابر کرده باشند. پیش‌بینی می‌شود در سالهای آینده در کشورهای آسیای جنوب شرقی تعداد کامپیوترها سالانه بطور متوسط ۲۵ تا ۳۰٪ افزایش داشته باشد.

پ) متأسفانه، سهم خیلی ناچیزی از این توان فزاینده کامپیوتری به آماده سازی اطلاعات علمی و فنی اختصاص می‌یابد. مثلاً، در فیلیپین فقط ۶٪ از تسهیلات کامپیوتری صرف نیازهای علمی، از جمله اطلاعات می‌شود. وضعیت مشابهی در اندونزی، مالزی، سنگاپور، کره، تایلند و غیره وجود دارد. مراکز اطلاعاتی بزرگ از جمله مراکز ملی مدارک اغلب به نظامهای کامپیوتری هیچگونه دسترسی ندارند. تنها معدودی از مراکز اطلاعاتی هستند که کامپیوتر مختص پردازش اطلاعات دارند. اما، در حال حاضر باتهیجه میلی کامپیوترهای مخصوص اطلاعات (HP 3000) توسط چند مرکز اطلاعاتی، نظیر AIBA و NSIC<sup>۱</sup> در فیلیپین، PDIN در اندونزی و دانشگاه سنگاپور، پیشرفتهایی در این زمینه حاصل شده است. ولی هنوز هم در مجموع اگر مراکز اطلاعاتی به کامپیوتری دسترسی داشته باشند، کامپیوتری است که متعلق به یک سازمان بزرگ است و از آن برای کارهای مختلف، و از جمله اطلاعات استفاده می‌شود (و استفاده اخیر، کاربرد ناچیزی محسوب می‌شود).

ت) تنوع کامپیوترهای موجود قابل توجه است. در اینجا از آوردن فهرست کلیه تهیه کنندگان کامپیوتر صرف نظر می‌کنیم، زیرا که در گزارش یونسکو: "گزارش‌هایی نشست منطقه ای مدیران مراکز کامپیوتری آسیای جنوب شرقی" (جاکارتا، ۲۰-۲۴ اکتبر، ۱۹۸۰) بطور کامل مورد بررسی قرار گرفته اند. سخت افزار شامل سیستمهای کامپیوتری

1. Nuclear Safety Information Centre.

بزرگ ، مینی کامپیوترها ( نظیر PDP, Hewlett Packard, Wang, و غیره ) و تعداد روزافزون میکرو کامپیوترها می شود . تنوع کامپیوترها که به نسبت محدودی برای آماده سازی اطلاعات علمی و فنی بکار می رود ، مشکلات بسیاری را از نظر سازگاری سیستمها ، انتخاب نرم افزار ، مبادله تجربه و نرم افزار ، آموزش و غیره بوجود می آورد .

همچنین ، یکی از موانع مهم توسعه کاربرد کامپیوتر در فعالیتهای اطلاعاتی ، کمبود شدید نیروی انسانی ماهر مورد نیاز برای تاسیس و بکار انداختن نظامهای اطلاعاتی خودکار است . محدودی از کشورها مشکلات دیگری هم دارند که از رسم الخط آنها ناشی می شود . پردازش خط چینی مشکلی است که با وجود تلاشهای درخور توجه ، هنوز لاینحل باقی مانده است ، گرچه با پردازش موفق خط ژاپنی-کانجی تا حدودی می توان به حل این مشکل امیدوار بود . مشکلات مشابهی نیز در مورد خط تایلندی وجود دارد . مراکز اطلاعاتی بعلمت دسترسی ناچیزشان به کامپیوترهای بزرگ موجود و محدودیت منابعشان ، توجه روزافزون خود را به امکان استفاده از میکرو کامپیوترها برای پردازش اطلاعات علمی و فنی معطوف داشته اند . تاکنون پیشرفت قابل توجهی در این زمینه در منطقه حاصل نشده است ؛ اما احتمال دارد در آینده ، نزدیک هنگام با تلاشهای مستمر جهت تهیه نرم افزار مناسب میکرو کامپیوترها ، این امر صورت پذیرد .

#### I-۲۰۴۰ نرم افزارهای کامپیوتر

از لحاظ تئوری برنامه های پیش ساخته بسیار برای پردازش اطلاعات علمی و فنی موجود است ؛ اما انتخاب نرم افزاری که مراکز اطلاعاتی بتوانند عملاً از آن استفاده کنند ، محدود به نوع کامپیوتری که به آن دسترسی دارند ، هزینه بعضی از نرم افزارها و کمبود تخصص لازم برای انتخاب ، نصب و بکار انداختن نظام می شود . مفیدترین تلاشهایی که در جهت کمک به کشورهای در حال توسعه برای تهیه

برنامه های پیش ساخته مناسب صورت گرفته است مهارت است از :

الف) یونسکو قویا" توسعه و استفاده از برنامه های پیش ساخته ISIS -

CDS و CAN- SDI را تشویق کرده است ، که از این برنامه ها هم اکنون در کشورهای نظیر هندوستان ، مالزی ، فیلیپین و تایلند بهره برداری می شود .

ب) مرکز بین المللی تحقیقات توسعه IDRC ، نرم افزار MINISIS را که برای مینی کامپیوتر Hewlett Packard 3000 طرح ریزی شده است ، توسعه داده و استفاده از آن را فعالانه تشویق می کند . MINISIS بطور روز افزون مورد استفاده قرار می گیرد ، از جمله در فیلیپین ، اندونزی ، سنگاپور و تایلند .

استفاده از ISIS - CDS و MINISIS با توجه به وابستگی آنها به سخت افزار ، محدود است (بترتیب وابسته به کامپیوترهای IBM و Hewlett Packard هستند) . طرحهای مستمر بمنظور غلبه بر این مشکل و گسترش حیطه کامپیوترها برای پذیراشدن این برنامه های پیش ساخته در جریان است .

#### ۳۰۴۰I ارتباطات راه دور

ارتباطات راه دور در کشورهای منطقه بطور نابرابر توسعه پیدا کرده است . مثلاً" در سنگاپور برای تامین ارتباطات بین المللی تسهیلات بسیار خوبی وجود دارد ، از جمله TELEPAC که دسترس به ۲۰۰ کامپیوتر و پایگاه داده ها در آمریکا را میسر می سازد و TELEFAX که در اسرع وقت ارتباط تصویر برداری از راه دور با ایالات متحده آمریکا را برقرار می کند .

بعضی کشورها نظیر مالزی ، فیلیپین و کره از زیر بنای ارتباطات راه دور نسبتاً " خوبی برخوردارند . کشورهای دیگر مثل تایلند و اندونزی تسهیلات کمتری دارند ، و برخی از کم رشدترین کشورها فاقد هرگونه امکانات هستند . برنامه همکاری منطقه ای در زمینه توسعه ارتباطات را دور در آسیای جنوب شرقی ( سیستم ارتباطات ماهواره ای منطقه ای ASEAN) با استفاده از ماهواره اندونزی بنام PALAPA در شرف انجام است .

بهرحال ، هرپیشرفتی هم که در سیستمهای ارتباطات راه دور منطقه حاصل شده باشد ، چندان نفعی به حال انتقال اطلاعات علمی و فنی نداشته است (وضع مشابه آنچه در توسعه سخت افزار کامپیوتر قبلا" بدان اشاره شد) .  
بعضی کتابخانه ها مثلا" در مالزی یا سنگاپور در نهایت فقط تلکس دارند . در اندونزی ، ۳ کتابخانه از ۷۰ کتابخانه شبکه PDIN دارای تلکس هستند ، و بعضی از کتابخانه ها حتی خط اختصاصی تلفن نیز ندارند . در کره " کتابخانه های بزرگ و مراکز اطلاعاتی برای تحویل اطلاعات عمدتا" به خدمات پستی متکی هستند . ارتباط پیوسته با پایگاههای خارجی داده ها تنها در موارد معدود ، مثلا" در فیلیپین ، کره و سنگاپور دایر است .

شبکه های ملی کامپیوتری تقریبا" وجود ندارند و فقط در معدودی از کشورها نظیر کره ( طرح شبکه ملی KORSTIC ) و هندوستان ( شبکه ای که توسط مرکز ملی انفورماتیک تاسیس شده است ) احتمالا" جزو برنامه کوتاه مدت منظور شده اند .

#### ۴۰۴۰I نسخه برداری و میکروفرمها

در برخی از کشورها بهره گیری از ابزار تهیه فتوکپی نسبتا" خوب است ؛ اما در بعضی دیگر کلا" کافی نیست . قابل ذکر است که طرحهای یونسکو و برنامه عمران ملل متحد برای کم رشدترین کشورها همواره تدارکات لازم جهت تهیه ابزار فتوکپی را فراهم می نماید .

میکروفرمها ( میکروفیلما و میکروفیشها ) در منطقه بندرت مورد استفاده قرار می گیرند ؛ احتمالا" بدو دلیل : الف ) حساسیت استفاده کنندگان به استفاده از میکروفرمها که مسئله ای جهانی است ، ب ) کمبود میکروفرم خوانی<sup>۱</sup> و رو—رداری<sup>۲</sup> در منطقه . این مسئله بسیار مایه تاسف است ؛ زیرا که میکروفیشها از نظر انتقال سریع و ذخیره آسان اطلاعات بسیار مقرون بصرفه هستند . با توجه به هزینه زیاد پست هوایی و بودجه ناچیزی که اکثر مراکز اطلاعاتی برای تهیه مواد دارند .

#### ۵۰۴۰I نقش یونسکو و برنامه عمران ملل متحد در توسعه تکنولوژی جدید

بسیاری از طرحها یا خدمات مشاورهای یونسکو و برنامه عمران ملل متحد که

1. Microform reader.
2. Reader printer .



هدفشان تقویت مراکز اطلاعاتی در کشورهای عضو است ، برای تهیه سخت افزار ، آموزش نیروی انسانی واجد شرایط یا توصیه در مورد انتخاب نرم افزار پیش بینی لازم را کرده اند از جمله برای کشورهای نظیر جمهوری خلق چین ، اندونزی ، برمه ، سریلانکا ، هندوستان ، فیلیپین ، جمهوری خلق کره .

با توسعه کامپیوترهای کوچک و توجهی که به آن می شود ، یونسکو در سال ۱۹۸۱ راهنمای " کاربرد مینی و میکرو کامپیوترها در فعالیتهای اطلاعاتی " را تهیه کرده ، و تلاش در زمینه توسعه نرم افزار مناسب کامپیوترهای کوچک را آغاز نموده است .

یونسکو با نگهداری و توسعه برنامه های پیش ساخته CDS/ISIS و CAN/SDI ، و با قرارداد دادن آنها در دسترس کشورهای در حال توسعه ، همراه با آموزش لازم برای بکارگیری آنها ، سهمی عظیم در محدوده " نرم افزار اطلاعات علمی و فنی بعهد ه گرفته است . بعلاوه ، یونسکو گردآوری " فهرست برنامه های پیش ساخته " را تقبل نموده است .

یونسکو در سال ۱۹۸۰ " نشست منطقه ای مدیران مراکز کامپیوتر در آسیای جنوب شرقی " را در جاکارتا ( اندونزی ) ترتیب داد . این نشست موقعیت و دورنمای بهره برداری از کامپیوتر در منطقه را روشن ساخت .

یونسکو از طریق فعالیتهای " گروه کارپونی سیست در زمینه تکنولوژی ارتباط بین نظامها " ، و تماسهای آن با اتحادیه بین المللی ارتباطات راه دور<sup>۱</sup> پیوسته به مسئله ارتباطات راه دور توجه داشته است . یکی از متخصصین اتحادیه فوق ماموریت یافت تا در مورد " آمار و ترافیک در شبکه ارتباطات راه دور آسیا " مطالعه کند . یک شبکه تلکس نیز در مالزی تأسیس شد .

یونسکو بهره برداری از ماهواره ها را جهت انتقال اطلاعات به طرق زیر توسعه داد :

الف ) نمایش ارتباط پیوسته با پایگاههای داده های موسسه تحقیقات فضایی اروپا<sup>۲</sup> واقع در ایتالیا ، در هندوستان و در چین ؛  
ب ) انتشار راهنمای " استفاده از ارتباطات ماهواره ای جهت انتقال اطلاعات " ( ۱۹۸۲ ) .

1. International Telecommunication Union ( I T U ) .
2. European Space Research Institute ( ESRIN ) .

راه‌نماهای دیگری که توسط یونسکو منتشر شده است، عبارتند از:

- "شبکه‌های اطلاعاتی برای بازیابی پیوسته کتابشناسی" (۱۹۷۷)
- "نظامها و شبکه‌های اطلاعاتی جهت انتقال تکنولوژی" (۱۹۷۸)

همچنین، مسئله خودکارکردن انتقال اطلاعات از تلاشهای یونسکو در جهت توسعه فرم مشترک برای ارتباطات (CCF) بهره‌افراوان گرفته است.

## بخش دوم: نیازهای تعیین شده توسط کشورهای عضو و از طریق فعالیتهای یونسکو بر نامه عمران ملل متحد

در این بخش نیازهای تعیین شده در رشته اطلاعات علمی و فنی در آسیا و اقیانوسیه بترتیب در زمینه های زیر ارائه می شود: توسعه زیر بناها، خدمات اطلاعاتی، تکنولوژی جدید، آموزش.

### ۱۰۱۱ نیازها در زمینه توسعه زیر بناها

#### ۱۰۱۰۱۱ تقویت موسسات

تقویت انواع مراکز اطلاعاتی يك نیاز اساسی و عمده است که مکرراً در تمام گزارشهای ناحیه ای و گزارشهای هیئتهای سازمان ملل بر آن تاکید شده است. دلیل دیگر اهمیت این قبیل نیازها این است که در تمام طرحهای یونسکو برنامه عمران ملل متحد، پیش بینی لازم جهت بهبود وضعیت موسسات میزبان این طرحها می شود. تقویت موسسات بویژه از نظر مالی، نیروی انسانی ماهر، تجهیزات و تسهیلات ارتباطی لازم است.

نیازها در زمینه های خاص بقرار زیر تعیین شده اند:

۱۰۱۰۱۱ الف کافی نبودن مجموعه کتابخانه از طرف اکثر کشورها در

عباراتی نظیر عبارات زیر مورد تاکید بسیار قرار گرفته است:

"در مقایسه با حجم انتشارات علمی و فنی جهان، مجموعه های

کتابخانه های تخصصی و دانشگاهی فقیرند، و بنظر نمی رسد هرگز قادر به

گردآوری مجموعه اولیه لازم بشوند... کتابخانه های تخصصی از نظر مجموعه

مجلات نیز ضعیف هستند" (اندونزی) ( ۶ ) .

"کمبود بودجه فعالیتهای شبکه را کند کرده است. حساسترین قسمتها

تقویت مجموعه ها و تسهیلات کتابخانه هاست" (فیلیپین) ( ۹ ) .

"جریان انتشارات خارجی به کشور... بسیار محدود است" (کره) ( ۱۱ ) .

در مورد کمبود بودجه تهیه مواد در قسمتهای پیشین با ارقام توضیح

داده شده است.

II ۱۰۱۰ ب کمبود متخصصین اطلاع رسانی واجد شرایط بویژه متخصصین موضوعی با سابقه تحصیلات علوم، مانع عمده ای در جهت توسعه اطلاعات علمی و فنی در منطقه محسوب می شود :

" در حال حاضر، کتابخانه های تخصصی و مراکز مدارک دچار کمبود نیروی متخصص هستند. از ۱۲۷ کتابخانه تخصصی و مرکز مدارک موجود تنها ۶۲ کتابخانه و مرکز توسط کتابداران یا دکومانتالیستهای حرفه ای اداره می شوند" (اندونزی) [۶].

"کمبود متخصصین موضوعی اطلاعات مدت زیادی است که احساس می شود" (کره) [۵].

"کتابخانه های تخصصی و دانشگاهی برای انجام خدمات کتابخانه ای و اطلاعاتی پیشرفت نمی نمایند نیروی متخصص بیشتری هستند" (مالزی) [۱۲].

"خدمات بازیابی بعلت مجموعه ضعیف مدارک ردیف دوم و کمبود نیروی ورزیده برای انجام خدمات جدی، مختل شده است" (اندونزی) [۶].

"تنها معدودی از کتابخانه ها و مراکز اطلاعاتی کشور می توانند کارمندانی استخدام کنند که علاوه بر تخصص در زمینه اطلاعات دارای سابقه تحصیلات علمی و فنی نیز باشند" (تایلند) [۷].

در اینجا لازم بتذکر است که در نخستین نشست یونی سیست برای آسیای جنوب شرقی که در سال ۱۹۷۷ در اندونزی برگزار شد، آموزش نیروی اطلاع رسانی ورزیده برای توسعه اطلاعات علمی و فنی در منطقه بالاترین اولویت را بخود اختصاص داد.

II ۱۰۱۰ ب کمبود قابل توجه متخصصین کامپیوتر بویژه "متخصصین اطلاعات گرای کامپیوتر" (از قبیل تحلیلگران نظامهای کتابخانه) از طرف کلیه کشورهای عضو بعنوان مانع عمده استفاده از کامپیوتر برای اطلاعات علمی و فنی شناخته شده است، که بر توسعه تکنولوژی جدید در منطقه اثرات تاسفباری بجای می گذارد.

بعلت کمبود کارمندان واجد شرایط بسیاری از برنامه ها را نمی توان اجرا در آورد. گرچه برنامه هایی که اساس اطلاعاتی دارند باید از اولویت بیشتری برخوردار باشند، اما فقدان کارمندان، اجرای آنها را متوقف می سازد. در نتیجه اکثر

برنامه ها از نوع دادآمایی معمول هستند" (مالزی) [۴۲] .  
" مسئله عدم استفاده از کامپیوتر به کمبود کامپیوتر و متخصصین فن اطلاعات بستگی بسیار دارد " (فیلی پین) [۴۲] .

" جمع نیروی انسانی حدود ۲۰۰۰ نفر است که از برنامه نویسها ، تحلیل گران نظام و سایر رده ها تشکیل یافته است . در طول ده سال آینده ، لازم است حدود هشت تا ده هزار نفر دیگر تربیت شوند تا بتوانند شمارفزاینده کامپیوترهای پیچیده و مشکل را جوابگو باشند " ( سنگاپور ) [۴۲] .  
" از سه عامل موفقیت برنامه خودکارکردن ، یعنی : سخت افزار ، نرم افزار و نیروی انسانی ، بنظر می رسد در تایلند تنها نیروی انسانی مسئله است " ( تایلند ) [۴۲] .

II ۱۰۱۰۱۰۱۰۱ .ت موقعیت پائین و دستمزد کم نیروی انسانی اطلاعات رسانی ، شمار متخصصین اطلاعاتی واجد شرایط را بشدت محدود می سازد . این امر ، مانع جذب متخصصین موضوعی با سابقه علمی مورد نیاز و متخصصین کامپیوتر به فعالیتهای اطلاعاتی می شود .  
این مسئله در اکثر کشورهای منطقه وجود دارد :  
" معمولا " موقعیت کتابداران و کارمندان اطلاع رسانی ، با کادر فنی سایر مشاغل قابل مقایسه نیست " ( تایلند ) [۱۲] .

" حقوق کارمندان کتابداری و اطلاع رسانی کافي نیست " ( کره ) [ ۵ ] .  
" حقوق کم کارکنان و عدم شناخت حرفه اطلاع رسانی ، و عدم علاقه کاندیداهاى خوب سایر مشاغل به انتقال به رشته اطلاع رسانی ، باعث کیفیت نازل این حرفه می شود " ( کره ) [ ۱۱ ] .

II ۱۰۱۰۱۰۱۰۱۰۱ .ث فقدان تجهیزات در نسخه برداری ، عکس برداری ریز ، چاپ ، محاسبه و ارتباطات در کشورهای در حال توسعه منطقه بشدت احساس می شود ، و در طرحهای یونسکو و برنامه عمران ملل متحد نیز که همواره سعی در تهیه تجهیزات برای موسسات میزبان می شود ، این نکته تاکید می گردد .

## II ۲۰۱۰۱۰۱ .تقویت نظامهای ملی و شبکه ها

لازمه ایجاد نظامها یا شبکه های ملی اطلاعاتی ، تقویت موسسات (که

در بخش II-۱۰۱۰۱ بررسی شد) است. بهر حال، برای زیربنای پیچیده تر، نیازهای عمومی دیگری جهت بهبود هماهنگی و تقسیم منابع معین شده است:

II-۱۰۱۰۲ الف سیاستهای ملی اطلاعاتی در اکثر کشورهای منطقه لازمست تنظیم شود. و در ارتباط با امور کلی، نیازها برای ایجاد چهارچوبی جهت برنامه ریزی فعالیتهای جمعی و شبکه ای، و خصوصا " جهت توسعه هماهنگی مجموعه های کتابخانه ها، و پردازش اطلاعات در سطوح ملی و منطقه ای معین شده است. مدارک مورد بررسی مکررا " براین قبیل نیازها تاکید کرده است، از جمله:

" توسعه خدمات ( شبکه ای) بعلت فقدان برنامه ملی یکپارچه و تعهدات دولت، و عدم هماهنگی لازم برای ادغام فعالیتها در یک نظام، متوقف مانده است..."

(اندونزی) [۶].

" یک سازمان هماهنگ کننده مرکزی لازمست تا رهنمودهای لازم را برای هماهنگی کامل منابع و خدمات اطلاعاتی موجود فراهم نماید " (کره) [۱۱].

" فقدان یک سازمان هماهنگ کننده، مرکزی برای رهبری و راهنمایی و هماهنگ کردن تمامی تلاشها، در جهت یک سیاست و برنامه ملی اطلاعاتی، مانع تاثیرگذاری اقدامات نخستین بر فعالیتها و برنامه های ملی شده است " (مالزی) [۱۲].

" تقویت بنیه نظام ملی پایگاههای داده ها، از لحاظ اطلاعات و ایجاد شبکه اشتراک منابع و تسهیلات اطلاعاتی در کشور، امری ضروری جهت توسعه نظام ملی اطلاعاتی برای علوم و تکنولوژی است " (فیلیپین) [۱۶].

II-۱۰۱۰۳ ب. استاندارد ها، راهنما ها، دستورالعمل ها جهت تضمین فعالیتهای موثر جمعی یا شبکه ای هنوز وجود ندارد.

II-۱۰۱۰۴ پ. ضعف ارتباطات اغلب، مانع بزرگی در راه ایجاد شبکه کارآ محسوب می شود. عبارت " مالزی هنوز، فاقد خطوط انتقال داده ها جهت تسهیل توسعه شبکه هاست " را می توان در مورد بسیاری از کشورهای منطقه تعمیم داد. برای غلبه بر تقسیم نامتناسب جغرافیایی مراکز اطلاعاتی موجود بسیاری از کشورها، نیاز به ارتباطات بهتر از اهمیت ویژه برخوردار است.

1. National System of Data Bases (NSDB)

II ۲۰۱۰.۲.۱۰.۱۱ فقدان حمایت مستمر از طرح‌هایی، از جمله شبکه سازی، که با کمک‌های مالی بین‌المللی پیاده می‌شوند، تهدیدی بسیار جدی برای بقای این نسوع فعالیتها محسوب می‌شود. در یکی از مدارک بررسی شده چنین آمده است: "برای طرح‌های ملی‌ای که با کمک‌های خارجی آغاز شده اند این یک مسئله مهم است. بمحض قطع کمک‌های خارجی، بدون توجه به موفقیتی که طرح داشته ۰۰۰ حمایت لازم از ادامه آن هرگز تضمین نمی‌شود".

مسئله "نیازهای کلی که ذکر شد بر تقویت موسساتی که در بخش II ۱۰۱۰.۱۰.۱۱ بررسی شدند، نیز تاثیر مستقیم دارد. مثلاً، وجود سیاست ملی اطلاعاتی، بر بودجه مراکز اطلاعاتی، موقعیت متخصصین اطلاع‌رسانی، فراهم بودن تجهیزات و ارتباطات اثر مهمی خواهد داشت.

### II ۲۰۱۱ نیازهای مربوط به توسعه خدمات اطلاعاتی

نیاز به توسعه خدمات اطلاعاتی از اولویت برخوردار است و همه کشورهای منطقه به انحاء مختلف آن را ابراز داشته‌اند. در اینجا نقل قولی از گزارش‌های CASTASIA II بی‌مناسبت بنظر نمی‌رسد:

"در برنامه ریزی توسعه علمی و فنی، برخی کشورها، بعلمت کمبود اطلاعات موثق و بهنگام در زمینه کاربرد علوم و تکنولوژی برای توسعه، و فقدان داده‌های آماری یا موانع عمده‌ای روبه‌رو بودند" (۳۸).  
نیازهای اختصاصیتر انواع خدمات اطلاعاتی عبارتند از:

II ۱۰۲۰.۱۰.۱۱ اشاعه اطلاعات نیاز به اصلاحات بسیار، بویژه از طرق زیر، دارد:

II ۱۰۲۰.۱۰.۱۱ الف بر خدمات اشاعه اطلاعات گزیده بهتر، ترجیحاً کامپیوتری، در چندین مدرک مورد بررسی تاکید شده است، از جمله:  
"مسئله خدمات آگاهی‌رسانی جاری کامپیوتری برای گروه‌های مربوطه جنبشی عظیم محسوب می‌شود" (مالزی) (۱۲).

یا

"خدمات اشاعه اطلاعات گزیده که بطور دستی انجام می‌شود..."

مطمئنا " بعلت نیروی انسانی محدود ، بزودی با موانعی روبه رو خواهد شد .۰۰۰ بهر حال ، این خدمت یکی از خدمات مهم بشمار می رود و وظیفه مرکز ملی مدارك علمی اندونزی ( PDIN ) است که با تلاش در جهت کامیوتری کردن خدمات اشاعه اطلاعات گزیده ، آنرا از نظر ملی هماهنگ سازد .۰۰۰" ( اندونزی ) [ ۱ ] .

II ۱۰۲۰۱۰ ب بهبود دسترسی به پایگاههای خارجی داده ها اغلب مورد نیاز است .

II ۱۰۲۰۱۰ پ تسهیلات ارتباطی موثرتر و ارزاتر .

II ۱۰۲۰۱۰ ت افزایش امکانات ترجمه ، با توجه به تنوع زبانهایی که در منطقه بکار می رود ، بسیار مهم تلقی می شود .

II ۲۰۲۰ تنظیم مجدد اطلاعات و تلفیق آن تا کنون کارآیی لازم را نداشته و بشدت مورد نیاز است بویژه برای گروههای خاصی ، نظیر مروجین و استفاده کنندگانی که در نهایت این اطلاعات را بکار می برند . اهمیت این نوع فعالیتهای اطلاعاتی برای توسعه بطور مشخص ابراز شده است :

" تلفیق و تنظیم مجدد اطلاعات ، ظهور نوآوریها را که رکن حیاتی در توسعه اقتصادی است ، توسعه خواهد داد .۰۰۰ هدف ( این نشست ) جلب نظرها به این واقعیت است که کشورهای در حال توسعه می توانند از توسعه سریع نیروی تلفیق اطلاعات بهره مند شوند " ( ۲۳ ) .

" اطلاعات تهیه شده نه تنها باید با موضوع یا مسئله موجود مربوط باشد ، بلکه باید به طریقی ارائه شود که استفاده کننده به سهولت بتواند آن را درک کند و بکار برد " ( ۳۷ ) .

" خدمات اطلاعات علمی و فنی ، مخصوصا " در کشورهای در حال توسعه ، در خدمت نیازهای بخشهایی از جامعه که از نظر اقتصادی و اجتماعی کمتر توسعه یافته اند و بیش از ۷۵٪ جمعیت را تشکیل می دهند ، نیستند .۰۰۰ بنابراین ، اگر قرار است خدمات اطلاعاتی پشتیبان توسعه ملی باشد باید بنحوی طرح ریزی



شوند که در خدمت جامعه روستایی برای توسعه توان تولیدی و کیفیت زندگی اش  
قرار گیرند" (۳۷) .

۳۰۴۰ II کنترل منابع اطلاعاتی موجود در محل که مورد نظر همه است ، باید  
از طریق تنظیم فهرستها و صورتهای موجودی بهبود یابد . مخصوصا " بر اعمال کنترل  
اطلاعات تولید شده داخلی بویژه از طریق فعالیتهای زیر تاکید شده است :

الف ) کنترل آثار کتابشناختی محلی ،  
ب ) ایجاد پایگاهها و بانکهای داخلی داده ها ، که نیازمند بهبود  
خدمات چکیده نویسی و نمایه سازی است ،

پ ) ایجاد ابزارهای اطلاعاتی موثر برای " تحقیقات مستمر " .  
اظهاراتی که در این زمینه بیان شده بسیار روشن است :

" نظر به اهمیت اطلاعات تولید شده داخلی ، کشورهای در حال  
توسعه نیاز خاصی به توسعه روشهای برای شناسایی ، گردآوری و پردازش  
این نوع اطلاعات دارند " ( ۲۱ ) .

" در بسیاری از کشورهای در حال توسعه ، عدم دسترسی به نتایج  
تحقیقات و کمبود تسهیلات بازمایی لازم برای فعالیتهای تلفیقی ، از عوامل  
محدودکننده هستند " ( ۲۳ ) .

" گزارشهایی که از موقعیتهای کشورهای تازهتهدیه شده ، توجه روزافزون  
به خدمات اطلاعاتی در زمینه تحقیقات مستمر را آشکار می سازد " ( ۲۲ ) .

۴۰۴۰ II پوشش اطلاعات علمی و فنی در زمینه هایی که در کشورهای در حال توسعه  
منطقه از اولویت بسیار برخوردارند ، بعنوان نیازی فوری و الزامی شناخته شده است .  
این توجه همه گیر ، همراه با آگاهی از مشکلات قابل توجهی که مراکز اطلاعاتی  
آسیایی در پوشش تمامی زمینه های اطلاعات علمی و فنی با آن مواجهند ، موجب می شود  
که نیاز به ایجاد مراکز اطلاعات تخصصی و شبکه های تخصصی ابراز گردیده و منجر به  
ایجاد پایگاهها و بانکهای داخلی داده ها شود .

گزارشهایی CASTASIA II این نیاز را بوضوح تأیید می کند :  
" زمان آن رسیده است که توسط سازمانهای ملی ، منطقه ای و بین-  
المللی ، توسعه شبکه های اطلاعاتی منطقه ای در زمینه های خاص بطور

جدی و هماهنگ دنبال شود" ( ۳۸ ) .

بعضی از گزارشهای بررسی شده ، نیز گفته فوق را تایید می کنند ، از جمله :  
" هر يك از کشورهای در حال توسعه بدون شك ب فکر تساهل سیستم  
نظامهای داده های تخصصی در زمینه هایی که از اولویت برخوردارند ،  
خواهد افتاد " ( ۲۰ ) .

" از مفهوم مراکز تحلیل اطلاعات استفاده کافی نشده است و باید  
بیش از این در آن غور و بررسی شود . . . گروه<sup>۱</sup> بر اهمیت نقش مراکز  
تحلیل اطلاعات که تاکنون توسعه کافی نیافته است ، تاکید خاص  
داشت " ( ۲۰ ) .

II ۵۰۲۰۱ ارزیابی نیازهای استفاده کنندگان وسودمندی خدمات اطلاعاتی  
موجود یا مورد نظر بعمل نیامده و این امر از جمله فعالیتها می است که باید از  
طریق بررسی استفاده کنندگان و ترویج استفاده از اطلاعات صورت بگیرد .  
در گزارشهای بررسی شده چنین آمده است :

" خدمات اطلاعاتی ، باید به شیوه ای طرحریزی شوند که اطلاعات صحیح  
را برای شخص مناسب در زمان مناسب و با هزینه معقول فراهم آورند . این  
امر مستلزم اینست که گروههای مختلف استفاده کنندگان ، الگوهای رفتاری  
آنها از نظر جستجوی اطلاعات ، توانایی آنها از لحاظ جذب و کاربرد  
اطلاعات ، وظایف مختلفی که بعهدہ دارند و کارآیی آنها بوسیله  
عرضه اطلاعات افزایش می یابد ، تعیین گردد " .

" . . . لازم بود که بررسیهای بسیار وسیعتری در زمینه نیازهای  
استفاده کنندگان و عادات آنها از نظر جستجوی اطلاعات بعمل آید . . .  
باید خدمات اطلاعاتی را بیشتر مطابق با خواست استفاده کنند ، پاسخ  
دهنده و فعال ساخت " ( ۱۲ ) .

" مسئله جدیتر این است که از همین اطلاعات و داده های موجود  
نیز بسختی استفاده می شود ؛ زیرا که استفاده کنندگان نمی دانند چگونه  
از آنها استفاده کنند یا از کجا آنها را بدست آورند " ( ۱۱ ) .

" باید با روش تشویقی مناسب مردم را از وجود داده ها و اطلاعات

- 
1. Meeting of Experts on Problems of Data Provision for Development.

• موجود و چگونگی استفاده از آنها در شرایط مختلف آگاه ساخت" (۱۲) •

### ۲۰۱۱ نیاز به کاربرد تکنولوژی جدید

همه کشورهای عضو در منطقه به استفاده از تکنولوژی جدید برای اطلاعات علمی و فنی نیاز بسیار دارند ، و این امر با توجه به منابع بسیار محدودی که به تسهیلات اطلاعاتی‌اشان اختصاص داده اند ، دور از انتظار نیست .

توسعه کم و کند کاربرد تکنولوژی جدید برای اطلاعات علمی و فنی در منطقه ، این احساس ناخوشایند را ایجاد می‌کند که آنچه بنام "رقابت تکنولوژی اطلاعات" نامیده می‌شود ، می‌تواند براحتی فاصله بین "شمال" و "جنوب" را بیشتر کرده و وابستگی کشورهای جهان سوم را به کشورهای صنعتی از لحاظ دسترسی به اطلاعات افزایش دهد . نیازها مشخصاً در زمینه های زیر خلاصه می‌گردند .

۱۰۳۰II ابزار بیشتر برای فتوکپی و عکس برداری ریز • کاربرد کم میکروفییش برای انتقال اطلاعات عمدتاً " بسبب نبودن تعداد کافی ابزار تهیه و خواندن میکروفییش در منطقه است .

فقدان ابزار چاپ ( و بعضی اوقات حتی کاغذ ) میزان انتشار را در بعضی کشورها محدود می‌سازد .

۲۰۳۰II دسترسی بیشتر و آسانتر به سخت افزار کامپیوتر برای پردازش اطلاعات علمی و فنی نیاز مشترک کشورهای در حال توسعه منطقه است که از اولویت بسیار برخوردار است . این نیاز شامل همه نوع سخت افزار می‌شود - کامپیوترهای بزرگ ، کامپیوترهای کوچک و میکرو کامپیوترها . دسترسی داشتن بطور محدود به یک سیستم کامپیوتری بزرگ که در درجه اول برای مصارفی غیر از اطلاعات علمی و فنی بکار می‌رود ، برای مراکز اطلاعاتی ، اغلب تجربه ای ملال آور است . هدف بعضی از تقاضاها که ظاهراً " جاه طلبانه اما کاملاً" بحق است ، دست یافتن به کامپیوترهایی است که کاملاً" و انحصاراً" در خدمت فعالیتهای اطلاعات علمی و فنی باشند . پیشرفتهای حیرت آور میکرو کامپیوترها ، این امید را در دل متخصصین اطلاعاتی پدید آورده که بتوانند براحتی از تکنولوژی کامپیوتر برای فعالیتهای خود درآینده نزدیک استفاده کنند .

1. Challenge of Information Technology.

۳۰۳۰II بسیاری از کشورها شدیداً " نیازمند دسترسی آسانتر به برنامه های پیش ساخته موجود و راهمایی بیشتر در مورد مناسبت آنها جهت فعالیتهای اطلاعات علمی و فنی هستند . متأسفانه ، حتی با آگاهی کامل از شرایط نرم افزار ، اکثر مراکز اطلاعاتی با این مسئله روبه رو هستند که ناچارند از بخش کوچکی از هر وسیله کامپیوتری که در دسترس دارند و ممکن است برای پردازش اطلاعات کاملاً مناسب هم نباشد ، استفاده کنند .

۴۰۳۰II کمبود قابل ملاحظه متخصصین واجد شرایط کامپیوتر که در کل مانع توسعه کامپیوتری می شود ، اثر تأسفبارتری بر کاربرد کامپیوتر توسط مراکز اطلاعاتی دارد .

۵۰۳۰II تسهیلات بهتر و ارزانتر ارتباط راه دور از جمله تلکس ، نسخه برداری از راه دور و حتی خدمات پستی ارزانتر و مطمئن تر و کاربرد موثر آنها در انتقال اطلاعات علمی و فنی ، مورد نیاز تمام کشورهای منطقه است . خلاصه ای از وضعیت موجود در متن زیر آمده است :

" یکی از موانع جدی توسعه شبکه ها که رابط نظامهای اطلاعاتی و کشورهای در حال توسعه هستند ، فقدان زیربنای ارتباطات راه دور کارآ و انفورماتیک است . در حال حاضر ، حتی تلکس و خدمات پستی مناسبی هم وجود ندارد ، و این وضع توسعه شبکه های پیچیده را تقریباً غیرممکن می سازد . ابتدا باید زیربنای ارتباطات راه دور را برای کمک به انتقال اطلاعات توسعه داد . مانع دیگر ارتباط بین نظامها در حوال و حوش مسئولین پست و تلگراف و تلفن دور می زند که بنظر می رسد برقراری ارتباط با آنها مشکل است و ظاهراً " خودشان هم با هم ارتباط کافی ندارند . بهر حال ، اجرای موفقیت آمیز طرح نظامهای پیوسته بستگی به همکاری آنها دارد . بالاخره ، مشکلات باقی مانده ، شامل مسایلی می شود که در ارتباط با دستیابی به پایگاههای داده هاست . استفاده کنندگان با موافقتنامه ها ، زبانها و ساختهای فرماندهی<sup>۱</sup> ( به کامپیوتر ) و رازگسان اطلاعات نا هماهنگ روبه رو خواهند بود ، و برای استفاده از آنها غالباً " نیاز به آموزش تخصصی خواهند داشت " ( ۲۱ ) .

---

1. Command languages & structures.

## ۴۰II نیاز به آموزش نیروی انسانی و استفاده کنندگان

در سال ۱۹۷۷، اولین نشست یونسکو جهت برای آسیای جنوب شرقی که در اندونزی برگزار شد، برای توسعه مراکز اطلاعاتی منطقه آموزش نیروی انسانی را در صدر اولویتها قرار داد. این نتیجه گیری در نشست اخیر CASTASIA II نیز مورد تاکید قرار گرفت:

"نیاز مستمر و فزاینده به کمک در جهت آموزش متخصصین اطلاع رسانی و تکنسینها و کتابداران" (۲۸).

تمام کشورهای عضو منطقه به آموزش نیروی انسانی نیاز بسیار دارند. این نیاز از کمبود شدید متخصصین واجد شرایط (بویژه متخصصین موضوعی و کامپیوتر) که برای پیشبرد مراکز اطلاعاتی و خدمات آنها ضروری است، سرچشمه میگیرد. نیاز به آموزش استفاده کنندگان نیز از آنجا ناشی میشود که مشاهده شده استفاده کنندگان از خدمات اطلاعاتی موجود آگاه نیستند، چگونگی استفاده از آنها را نمی دانند و غالباً "از آنها اصلاً" استفاده نمی کنند.

نیازهای آموزش را می توان بترتیب زیر طبقه بندی کرد:

II ۱۰۴۰ مدارس بیشتر و بهتر برای آموزش علوم اطلاع رسانی مورد نیاز است و این بدان معنی است که باید منابع بیشتری برای تأسیس و توسعه مراکز آموزش اطلاعات تخصیص داده شود. بویژه "نیاز شدیدی به آموزش بعد از لیسانس احساس می شود" (۸).

"اکثر کارمندان که آموزش حرفه ای دیده اند، کسانی هستند که در زمینه علوم کتابداری آموزش دید مانده. آموزش رسمی برای طبقات دیگر در واقع در کشور وجود ندارد. در حال حاضر، حدود ۳۰۰ کتابدار در کشور است، که اکثر آنها هیچگونه مدرک دانشگاهی ندارند" (۸).

"نیروی انسانی واجد شرایط هنوز يك عامل مهم در توسعه برنامه های اطلاعات علمی و فنی اندونزی است. تقاضا برای نیروی انسانی ماهر بسیار است؛ اما فقط دو مدرسه کتابداری و اطلاع رسانی وجود دارد و در ۵ سال آینده نیز انتظار افزایش آن نمی رود" (۶).

علاوه بر نیاز به مدارس بیشتر، ضروری است که برنامه های موجود

نیز تحولی پیدا کند و

" همچنین ، مفید خواهد بود اگر تدابیری برای توسعه منابع آموزش ، نظیر کمیت و کیفیت مدرسین ، تسهیلات فیزیکی ، مواد کتابخانه ای و وسایل کمک آموزش ، برای آموزش هم تولید کنندگان اطلاعات و هم استفاده کنندگان آن اتخاذ گردد " ( ۱۲ ) .

۲۰۴۰ II ایجاد برنامه های رسمی علوم اطلاع رسانی برای آموزش متخصصین موضوعی  
با سابقه تحصیلات علوم بحالت نیاز شدید به این نوع نیروی انسانی اطلاع رسانی مورد درخواست بسیار است :

" همچنین ، لازمست افرادی با سابقه تحصیلات علوم به آموزش در سطح بعد از لیسانس جذب شوند " ( ۸ ) . " باید دوره های دانشگاهی و کوتاه مدت در زمینه علوم اطلاع رسانی دایر گردد تا کارمندان واجد شرایط به انتخاب شغل در زمینه اطلاع رسانی ترغیب شوند و کارمندان و مربیانی که آموزش دانشگاهی دیده باشند ، به تعداد کافی تربیت شوند " ( ۱۱ ) .

" کمبود مطرح شده کارمندان کتابداری و اطلاع رسانی ... را باید از طریق افزایش آموزش و یا جلب منابع بالقوه از رشته های دیگر تامین کرد . کارمندان علمی و فنی از منابع خوبی بشمار می آیند که می توانند در فنون و کارهای اطلاعاتی از قبیل چکیده نویسی و نمایه سازی ... استفاده از کامپیوتر و تنظیم مجدد اطلاعات و تلفیق آن ، آموزش ببینند " ( ۹ ) .

" شاید توجه به استراتژی جلب اشخاصی که سابقه تحصیلات علوم دارند به آموزش در سطح بعد از لیسانس در زمینه اطلاع رسانی برای پرکردن این حفره با افرادی از مشاغل دیگر مفید واقع شود ... همچنین این طرح ممکن است وسیله ای برای تجلی بیشتر خواسته های استفاده کنندگان در فراهم آوری و پردازش اطلاعات گردد و به این ترتیب موجب افزایش استفاده از نظامها و خدمات اطلاعاتی شود " ( ۱۲ ) .

۲۰۴۰II ایجاد آموزش پایه مناسب برای متخصصین کامپیوتر که برای پسران آموزش اطلاعات علمی و فنی مورد نیاز هستند ، امر مهمی است و باید در این مورد سریعاً اقدام شود . این مسئله مفصلاً در بخش II ۰۱۰۱۰ پ مورد بررسی قرار گرفت و تاکید شد که توسعه استفاده از کامپیوتر برای کارهای اطلاعات علمی و فنی بعلاوه کمبود شدید متخصصین کامپیوتر متوقف مانده است .

II ۰۴۰۴ فعالیت‌های آموزشی از نوع آموزش مستمر برای تمام رده های نیروی انسانی اطلاع رسانی به منظور نه تنها مبارزه با فقدان کارمندان آموزش دیده ، بلکه بهنگام نگاه داشتن معلومات آنها و همگامی با وضعیت سریعاً در حال تغییر رشته اطلاع رسانی ، لازم است . این امر ، مخصوصاً " در مورد مدیران مراکز اطلاعاتی که مسئولیت سنگین پیشبرد و جرح و تعدیل اسن مراکز را بعهدہ دارند صادق است .

" لازمست متخصصین در زمینه مدیریت اطلاعات آموزش ببینند فقدان مهارتهای اساسی در رشته اطلاع رسانی/ کتابداری/ ارتباطات تنها مانع اساسی پیشرفت واقعی و قابل توجه اجرای شبکه اطلاعات علمی و فنی است" (۱) .

II ۰۴۰۵ آموزش استفاده کنندگان اطلاعات باید بیشتر شود . همانطور که در زیر بخش II ۰۲۰۵ ذکر شد ، برای تضمین استفاده صحیح از خدمات موجود اطلاعاتی لازمست ، شکاف موجود بین تولید کنندگان اطلاعات و استفاده کنندگان آن برطرف شود :

" تولید کنندگان اطلاعات تاکید کردند که باید آگاهی استفاده کنندگان در مورد موجود بودن اطلاعات یا داده ها ، و دانش آنها در مورد چگونگی استفاده صحیح از اطلاعات افزایش یابد " (۱۲) .

" توسعه خدمات اطلاعاتی و آموزش استفاده کنندگان دو مسئله ای هستند که باید به آنها دقیقاً توجه شود . . . تقاضای کم برای اطلاعات نیز در نتیجه فقدان آگاهی در مورد وجود خدمات و چگونگی استفاده از آنهاست " (۹) .

## بخش سوم: پیشنهادها بر اساس گزارشهای کشورهای عضو و فعالیت‌های یونسکو و برنامه عمران ملل متحد

تنظیم نیازها عموماً با درخواستها یا پیشنهاد های متقابل همراه است. بنابراین، نیازهای تعیین شده در بخش دوم این گزارش پیشنهاد های در پی دارد. برای اجتناب از تکرارهای غیر ضروری، بهتر است پیشنهادها را در دسته های بزرگ رده بندی کرده و برآنها تاکید داشت که در گزارشهای بررسی شده از بالاترین اولویت برخوردار بوده اند. گرچه هر پیشنهادی به موضوع خاص مربوط می شود، اما باید بخاطر داشت که ممکن است چند پیشنهاد تداخل پیدا کرده و در واقع بهم وابسته باشند.

پیشنهاد های این بخش بر اساس تجزیه و تحلیل مطالب مطرح شده در گزارشهای کشورهای عضو و گزارشهای یونسکو و برنامه عمران ملل متحد که در دسترس نویسندگان بودند، ارائه شده است.

### ۱۰.III پیشنهاد های جهت توسعه زیر بناها

#### پیشنهاد شماره ۱

#### سیاستهای ملی اطلاعاتی

مقامات تصمیم گیرنده در منطقه هنوز شناخت کاملی از اهمیت اطلاعات بعنوان یکی از عوامل توسعه بدست نیاورده اند، لذا، قویاً پیشنهاد می شود که دولتها سیاستهای ملی اطلاعاتی خود را هماهنگ با برنامه های توسعه ملی تنظیم نمایند.

از سازمانهای بین المللی، نظیر یونسکو، دعوت می شود که دولتها را به اهمیت فزاینده و فوریت ایجاد نظامهای اطلاعاتی موثر جهت حمایت از سیاستهای توسعه و کاهش وابستگی به کشورهای صنعتی، از نظر دسترسی به اطلاعات، متقاعد سازند.



## پیشنهاد شماره ۲

### تقویت موسسات

با توجه به وضع متزلزل و ناپایدار انواع مراکز اطلاعاتی در منطقه - کتابخانه ها ، مراکز مدارک و اطلاعات - تقویت آنها از طریق افزایش اساسی منابعشان در زمینه بودجه ، مجموعه ، نیروی انسانی واجد شرایط ، تجهیزات و تسهیلات ارتباطی ضروری است . این امر لازمه تاسیس و فعالیت موثر شبکه ها و نظامهای ملی اطلاعاتی ، توسعه خدمات اطلاعاتی و استفاده از تکنولوژی جدید است .

## پیشنهاد شماره ۳

### موقعیت متخصصین اطلاع رسانی

افزایش و پیچیدگی خدمات اطلاعاتی و استفاده از تکنولوژی جدید که امروزه مورد نیاز است ایجاب می کند که کارمندان واجد شرایط زیادی ، از جمله متخصصین موضوعی با سابقه تحصیلات علوم و متخصصین کامپیوتر ، در اختیار باشند . پیشنهاد می شود که بطور موثر و فوری موقعییت اجتماعی و حقوق شاغلین این حرفه افزایش یابد .

## پیشنهاد شماره ۴

### فعالتهای شبکه ای

امروزه ، برای کنترل " انفجار اطلاعات " اشتراك در منابع و فعالتهای ضرورتی حیاتی است . فعالتهای مشترك و شبکه ای اطلاعات علمی و فنی بسايد در سطح ملی ، منطقه ای و بین المللی توسعه یابد . از سازمانهای بین المللی ، نظیر یونسکو ، دعوت می شود که علاوه بر اقدام در جهت تقویت ضروری سازمانهای شرکت کننده ، از طریق تدبیر چهارچوبها ، روشها ، استانداردها ، راهنماها و کاتالهای ارتباطی در تسهیل برنامه ریزی و اجرای موفقیت آمیز طرح شبکه ها توسط کشورهای عضو شرکت کنند ( رجوع شود به پیشنهاد شماره ۲ ) .

## پیشنهاد شماره ۵

### تمرکز بر روی اولویتهای توسعه

رشته‌هایی که برای کشورهای در حال توسعه منطقه از اولویت برخوردارند باید مورد توجه خاص قرار گیرند. پیشنهاد می‌شود که اطلاعات علمی و فنی در این زمینه‌ها از طریق ایجاد یا تقویت مراکز تحلیل اطلاعات تخصصی و شبکه‌های اطلاعات تخصصی فراهم شود.

پاره‌ای از اولویت‌های تعیین شده عبارتند از: کشاورزی، منابع طبیعی، انرژی نو و احیاء پذیر، مسکن، علوم دریایی، طب گرمسیری، مراقبت‌های اولیه بهداشتی، آب و بهداشت، جمعیت، کشت‌آبی، گیرنده‌های راه دور، کالاهای گوناگون و تکنولوژی‌های مناسب و غیره.

" برای کمک به کشورهای عضو جهت توسعه خدمات اطلاعاتی مفید در زمینه اولویت‌ها باید طرح‌های آزمایشی تنظیم شود. ۰۰۰ این طرح‌ها باید به مسائل شماری از کشورهای در حال توسعه ارتباط اساسی داشته باشد " (۲۰، ۲۳).

بعلاوه، " بسایید همکاری بین نظام‌های بسیار تخصصی و نظام‌های اطلاعاتی بین‌المللی موجود حتی‌الامکان افزایش‌یابد " (۲۲).

بهرحال، بقای طویل‌المدت این نظام‌های اطلاعات تخصصی باید از همان زمان برنامه‌ریزی تضمین شود. " یونسکو موظف است در رشته‌ها و زمینه‌های مناسبی که اطلاعات تخصصی را می‌توان بصورت منطقه‌ای یا جهانی تهیه کرد (مثلاً کشاورزی زیرگرمسیری) و برای آنها یک سازمان بین‌المللی با مسئولیت مشخص وجود دارد، سازمان‌های ذریبط را به ایجاد واحد‌های اعتباری برای تعیین اولویت‌ها و دادن کمک‌های فوری و طویل‌المدت تشویق کند " (۲۳).

در اینجا باید متذکر شد که این پیشنهاد مطابق با پیشنهاد شماره ۱۹ کنفرانس اخیر CASTASIA II است که می‌گوید: " ایجاد یک شبکه علمی و فنی برای آسیا و اقیانوسیه جهت تبادل اطلاعات و تجربیات که باید:

الف) بر اولویت‌ها استوار باشد؛

ب) نیازها و منابع منطقه را مدنظر قرار دهد؛ و

پ) از نظام‌ها و خدمات اطلاعات علمی و فنی ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی استفاده کامل بعمل آورد " (۳۸).

پیشنهاد شماره ۶کنترل اطلاعات علمی و فنی تولید شده داخلی

با توجه به اهمیت اطلاعات علمی و فنی تولید شده داخلی، پیشنهاد می شود برای تضمین کنترل موثر آن اقدام شود.

"روشی هماهنگ برای گردآوری و پردازش داده های اجتماعی - اقتصادی، داده های مربوط به منابع طبیعی و انواع خاص داده های علمی و فنی ضروری است. یک چنین هماهنگی باید رسمیت داشته باشد" (۲۰).

توسعه و بهنگام کردن فهرست انواع مدارک علمی و فنی محلی باید تشویق شود.

بعلاوه، "با علم به اینکه اطلاعات در باره تحقیقات مستمر، بخش جدایی ناپذیر لازم یک نظام ملی اطلاعاتی است، لازمست کشورهای عضو اقدام به ایجاد یا توسعه و ارزشیابی نظامهای اطلاعاتی خود در باره تحقیقات مستمر نمایند و اطمینان حاصل کنند که ارتباط بین اطلاعات مربوط به تحقیقات مستمر و تحقیقات کامل شده، ایجاد شده است" (۲۴، ۴).

پیشنهاد شماره ۷پایگاهها و بانکهای داده ها

از آنجا که پایگاهها و بانکهای داده ها ستون فقرات بازیابی موثر اطلاعات هستند پیشنهاد می شود، مراکز اطلاعاتی کشورهای عضو تواناییهای زیر را کسب نمایند:

- (۱) ایجاد پایگاهها و بانکهای داخلی داده ها، بویژه از اطلاعات علمی و فنی تولید شده داخلی (رجوع شود به پیشنهاد شماره ۶)؛
  - (۲) دسترسی به پایگاهها و بانکهای خارجی داده ها.
- لازمه این امر آنست که مراکز اطلاعاتی منطقه بتوانند خدمات چکیده نویسی و نمایه سازی دایر کنند، به نرم افزار و سخت افزار کامپیوتر دسترسی یابند و راههای ساده و کم خرج نوآوری از پایگاهها یا بانکهای داده ها را، خواه

بصورت محلی و خواه از طریق کانالهای ارتباط راه دور ، پیدا کنند .  
بعنوان نخستین اقدام پیشنهاد می شود " امکان ایجاد پایگاههای داخلی و یا منطقه ای داده ها بررسی شود و در صورت لزوم ، طرحهای آزمایشی با اجرا درآیند " ( ۲۱ ) .  
بعلاوه ، " باید در سطح ملی ( یا بنا به اقتضا در سطح منطقه ای ) برای ایجاد خدمات اطلاعاتی در مجموعه نظامها ، بعنوان کانونهایی برای استفاده از خدمات پیوسته خارجی ، سازماندهی و مدیریت اطلاعات تولید شده ، داخلی و ارتباط با منابع خارجی دارنده اطلاعات مناسب ، اقدام شود " ( ۲۱ ) .

#### پیشنهاد شماره ۸

#### اشاعه اطلاعات

اشاعه اطلاعات علمی و فنی باید بطور قابل ملاحظه ای در کشورهای در حال توسعه منطقه بهبود یابد . بنابراین ، پیشنهاد می شود درجهت زیر اقدام شود :

الف ) ایجاد خدمات مناسب اشاعه اطلاعات گزیده - ترجیحاً کامپیوتری ؟

ب ) اصلاح وضع تحویل مدرک ؟

پ ) افزایش امکانات نشر ؟

ت ) ایجاد کانالهای موثر ارتباطی ( رجوع شود به پیشنهاد شماره ۱۵ ) .

" پیشنهاد می شود که کشورهای در حال توسعه اقدام به تاسیس مراکز ملی اطلاعات ، با استفاده از روشهای ساده ، و از طریق ایجاد خدمات اشاعه اطلاعات گزیده منطقه ای و انجام جستجوی کتابشناسی توسط تلکس یا خدمات پستی نمایند " ( ۲۱ ) .

#### پیشنهاد شماره ۹

#### تجزیه و تلفیق اطلاعات

با توجه به اینکه " اطلاعات تلفیقی ، بعنوان راهی برای مبارزه با انفجار اطلاعات و بدست آوردن اطلاعات موثق و خلاصه شده ، مورد نیاز همه گروههای استفاده کنندگان است " ( ۲۳ ) ، پیشنهاد می شود که فعالیتهای تجزیه و تلفیق اطلاعات بطور قابل توجهی در کشورهای عضو گسترش یابد .

اطلاعات فشرده ، ارزشیابی شده و مجدداً آماده سازی شده باید برای گروههای خاص استفاده کنندگان از قبیل سیاستگذاران ، گروههای صنعتی ، تجار و غیره ... و مهمتر

از همه عاملان انتقال و مروجین تهیه شود .

" داده ها باید در قالبهایی مناسب و موثر ، با توجه کامل به نیاز استفاده کنندگان ،  
اشاعه یابد . تمام مکاتبه های موجود اشاعه ( نظیر سیستمهای کامپیوتری ، انتشارات ،  
رسانه های گروهی ، تماسهای غیررسمی ) باید در نظر گرفته شود " [ ۲۰ ] .  
این نوع فعالیتها از وجود مراکز اطلاعات تخصصی که در پیشنهاد شماره ۵ ذکر  
شد بهره بسیار خواهند گرفت .

#### پیشنهاد شماره ۱۰

#### بررسی نیازهای اطلاعاتی استفاده کنندگان

با توجه به اینکه خدمات اطلاعاتی را باید هرچه بیشتر مناسب با خواست استفاده کنندگان  
کننده نمود ، لازمست برای تعیین نیازهای مختلف گروههای استفاده کننده و همچنین ،  
ارزشیابی خدمات اطلاعاتی موجود یا مورد نظر ، بررسیهای انجام شود . بنابراین ، به  
مراکز اطلاعاتی کشورهای عضو پیشنهاد می شود انجام این نوع بررسیها را جزو فعالیتها  
جاری خود منظور دارند و از یونسکو دعوت می شود که در این زمینه آنها را یاری دهد .

پیشنهاد شماره ۱۱

دسترسی به تکنولوژی جدید

با توجه به نیاز وسیعی که به استفاده از تکنولوژی جدید برای پردازش موثر اطلاعات علمی و فنی وجود دارد و با آگاهی به اینکه توسعه سریع آن متأسفانه وابستگی کشورهای جهان سوم به کشورهای صنعتی را افزایش می‌دهد، ضروری است که سرپما "اقدامات جدی صورت گیرد تا تکنولوژی جدید برای پردازش اطلاعات علمی و فنی هر چه بیشتر در دسترس کشورهای در حال توسعه قرار گیرد. از آنجا که استفاده موثر و فزاینده اطلاعات علمی و فنی از تکنولوژی جدید، بویژه کامپیوتر و روشهای پردازش از راه دور<sup>۱</sup>، مسئله‌ای اساسی برای کشورهای عضو است، پیشنهاد می‌شود که هم دولت‌ها و هم سازمان‌های بین‌المللی به آن اولویت بالایی بدهند.

پیشنهاد شماره ۱۲

راهنمایی در استفاده از تکنولوژی جدید

بعلت پیچیدگی، تنوع و رشد سریع نظامها و تکنولوژی جدید که برای فعالیتهای اطلاعاتی موجودند و با توجه به عدم تجربه کشورهای در حال توسعه در این زمینه، لازمست اقداماتی از طرف سازمانهای بین‌المللی، نظیر یونسکو، برای راهنمایی و حمایت کشورهای عضو در جهت بهره‌وری بیشتر آنها از تکنولوژی جدید و با حداکثر کارایی، بعمل آید.

"یونسکو باید برای افزایش آگاهی کشورهای عضو از پیشرفتهای تکنولوژی ذخیره سازی، پردازش، بازیابی و اشاعه اطلاعات با حمایت از:

الف) توسعه برنامه‌های پیش‌ساخته آموزشی CAI<sup>۲</sup> برای آموزش استفاده کنندگان و واسطه‌های اطلاعاتی؛

- 
1. Teleprocessing.
  2. Computerized Assisted Instructions.

ب) ترتیب نشستها برای نمایش تکنولوژی و تجهیزات جدید ؛  
پ) بررسی امکان استفاده از تکنولوژی و تجهیزات مختلف برای آموزش استفاده کنند  
و واسطه اطلاعاتی ، از نظر هزینه ، اعطاف پذیری ، قابلیت استفاده و غیره ،  
به تلاشهای خود ادامه دهد " ( ۲۱ ) .

همچنین ، پیشنهاد می شود " بررسیهایی در یک یا چند کشور در حال توسعه  
منتخب ، برای تعیین چگونگی تامین نیازها و امکان استقرار مناسبترین نظامهای اطلاعاتی  
کامپیوتری برای رفع نیازهای موجود بعمل آید . . . . برای اطمینان از این مسئله که  
تکنولوژیهای جدید حلال مشکلات واقعی کشورهای در حال توسعه است ، باید مطالعات و  
بررسیهایی در سطح ملی و بین المللی انجام پذیرد . این مطالعات باید مکمل یکدیگر  
باشند ؛ یعنی بررسیهای تکنولوژی و مطالعات مربوط به مسائل و مشکلات باید هماهنگ با هم  
و با تبادل نظر کامل بین گروه یا افراد تهیه کننده هر دو طرف انجام گیرند " ( ۲۱ ) .

### پیشنهاد شماره ۱۳

#### دسترسی به سخت افزار کامپیوتر برای اطلاعات علمی و فنی

امروزه ، با توجه به امکانات بسیار محدودی که مراکز اطلاعاتی برای استفاده از  
کامپیوتر دارند ، لازمت دسترسی آنها به همه نوع سخت افزار کامپیوتر - کامپیوترهای بزرگ  
کامپیوترهای کوچک ، میکرو کامپیوترها - متناسب با شرایط محلی و نیازهای خاص مراکز ، بطور  
قابل ملاحظه ای افزایش باید . در زمان مقتضی ، سخت افزار مختص پردازش اطلاعات  
علمی و فنی باید بکار گرفته شود .

### پیشنهاد شماره ۱۴

#### میکرو کامپیوتر برای پردازش اطلاعات علمی و فنی

بعلت هزینه زیاد ماکرو کامپیوترها و دسترسی محدود به آنها برای پردازش اطلاعات  
علمی و فنی و با توجه به اینکه " بعنوان سرمایه گذاری اولیه در زمینه تجهیزات کامپیوتری ،  
میکرو کامپیوترها می توانند در فعالیتهای اطلاعاتی بسیار مقرون به صرفه باشند " ( ۲۱ ) ،  
پیشنهاد می شود که توانایی میکرو کامپیوترها برای پردازش اطلاعات کاملا " بررسی و برآورد  
مناسب طرحریزی شود .  
استفاده از میکرو کامپیوترها بصورت مکمل و هماهنگ با کاربرد ماکرو و مینی کامپیوترها ،

بعنوان راه حل عمده و عملی تهیه امکانات کامپیوتری مناسب برای مراکز اطلاعاتی کشورهای در حال توسعه ، شناخته شده است .

پیشنهاد می شود که " برای تسهیل تهیه و پیاده کردن نظامهای کامپیوتری جدید کوچک ، در زمینه نظامهای کتابداری و اطلاع رسانی ، یونسکو باید در فعالیتهای زیر مشارکت نماید :

الف) تهیه اطلاعات در زمینه نرم افزار کامپیوترهای کوچک و مناسب نظامهای کتابداری و اطلاع رسانی ،

ب ) توسعه برنامه های میانجی<sup>۱</sup> بر اساس ویژگیهای کامپیوترهای کوچک برای نظامهای اطلاعاتی و بازیابی موجود " ( ۲۱ ) .

بعلاوه ، پیشنهاد می شود که " یونسکو به طرحهای آزمایشی برای استفاده از نظامهای کامپیوتری کوچک در مراکز عمده اطلاعاتی برای انجام وظایفی نظیر آنچه در زیر می آید ، توجه داشته باشد :

( ۱ ) میزان محلی پایگاههای بین المللی داده ها ؛

( ۲ ) واسطه دسترسی به منابع اطلاعاتی از راه دور ؛

( ۳ ) آموزش انفورماتیک ؛

( ۴ ) کمک به استفاده کنندگان اطلاعات " .

" در سطح بین المللی باید اوضاع و شرایطی که تحت آن پایگاه داده ها و نظامهای بازیابی میکروکامپیوتری بتوانند در کشورهای در حال توسعه يك مرکز مستقل و مفید ایجاد نمایند ، بررسی شود . سپس ، طرحریزی برنامه های کاملی که شامل سخت افزار ، نرم افزار ، پایگاههای داده ها و تسهیلات آموزشی باشد ، مورد توجه قرار گیرد " ( ۲۱ ) .

بررسی جامعی که زیر نظر یونسکو تحت عنوان " کاربرد مینی کامپیوترها و ماکرو کامپیوترها در کار اطلاعات " ( ۱۹۸۱ ) انجام گرفت ، پیشنهادات مفصلی در سه محث ارائه می دهد :

الف) " بررسی های دیگری در زمینه های زیر پیشنهاد می شود :

— بررسی نیازهای اطلاعاتی هر يك از کشورهای در حال توسعه ؛

— بررسی تطبیقی تجهیزات کامپیوتری کوچک از جمله تعیین اعتبار تجهیزات



و پشتیبانی تولید کننده :

— تالیف راهنمای نرم افزار پیش ساخته مخصوص امور اطلاعاتی \*

ب ( آموزش : " مهمترین مانع بالقوه استفاده کارآ و موثر از میکرو کامپیوتر، کمبود آگاهیهای فنی و خبرگی فنی است . لازمست برنامه ای برای آموزش متخصصین اطلاع رسانی و مطلع کردن آنها از پیشرفتهای جاری و آتی تکنولوژی تهیه شود " .

پ ( استانداردها : " بنفع استفاده کنندگان است که استاندارد هایی برای تضمین حداکثر بهره گیری موثر از تجهیزات ، داده ها و فرآورد ها تعیین شود . تهیه و ارزیابی استانداردها در زمینه های زیر پیشنهاد می شود :

— ارتباط بین سخت افزارها در تجهیزات کوچک :

— انتقال نرم افزار بر روی دیسکهای لرزان<sup>۱</sup> :

— دکومانتاسیون نظامها " .

### پیشنهاد شماره ۱۵

#### ارتباطات راه دور جهت انتقال اطلاعات علمی و فنی

با توجه به اینکه " کشورهای عضو یونسکو دستیابی پیوسته به منابع اطلاعاتی بین المللی را بعنوان يك رکن اساسی خدمات دکومانتاسیون ملی می پندارند " ( ۲۱ ) ، و نظر به اهمیت ارتباطات برای بکار انداختن موثر شبکه ها و غلبه بر توزیع جغرافیایی نابرابر منابع اطلاعاتی ، ضروری است که اقداماتی برای بهبود سیستمهای ارتباطات راه دور کشورهای عضو استفاده از آنها برای انتقال اطلاعات علمی و فنی صورت پذیرد .

" باید در سطح بین المللی تدابیری اندیشیده شود تا مراکز ( اطلاعاتی )

کشورهای در حال توسعه بتوانند به خدمات پیوسته دسترسی ارزان و مستقیم پیدا کنند . این تدابیر می تواند شامل استفاده مستقیم از سیستم های پیوسته از طریق مدارهای بین المللی تلفن و تلکس ، و کرایه کردن مدارها برای بسط شبکه تسهیمی<sup>۲</sup> در مناطق خاص باشد . در این مورد ، باید در پی جلب همکاری سازمانهای ملی ارتباطات راه دور بود " ( ۲۲ ) .

1. Floppy disks.

2. Multiplex network.

" از دولتها دعوت می‌شود که تعرفه‌های جاری ارتباطات راه دور و امکان‌تهیه  
تعرفه‌های مناسبتر برای ارسال و دریافت داده‌ها در منطقه را مورد بررسی قرار دهند .  
تعرفه‌های سنگین فعلی مانع جریان و مبادله اطلاعات بین کشورها می‌شود و به این ترتیب  
توسعه علمی و فنی را بتعویق می‌اندازد . از اتحادیه بین‌المللی ارتباطات راه دور<sup>۱</sup> ،  
یونسکو و سایر سازمانهای بین‌المللی نیز می‌توان برای اقدام فوری در این زمینه دعوت  
بعمل آورد " ( ۳۲ ) .

---

1. International Telecommunication Union (ITU).

پیشنهاد شماره ۱۶

افزایش آموزش نیروی انسانی اطلاع‌رسانی

با توجه به گزارش کنفرانس CASTASIA II مبنی بر اینکه " یکی از موانع مهم ایجاد خدمات موثر اطلاعات علمی و فنی فقدان نیروی انسانی آموزش‌دیده است " لازمست کشورهای عضو توانایی‌اشان را برای تربیت شمار کافی متخصصین اطلاع‌رسانی کاملاً واجد شرایط ، بطور اساسی افزایش دهند . این امر ، با استفاده بهتر از تسهیلات آموزشی موجود یا بهبود آنها و با ایجاد امکانات آموزشی بیشتر ، در مواقع لازم تحقق می‌یابد . در این زمینه " یونسکو به افزایش نقش خود تشویق شده است " ( گزارش‌نهایی CASTASIA II - ۳۸ ) .

پیشنهاد شماره ۱۷

آموزش دانشگاهی

در کشورهای عضو ، امکان مطالعات پایه در علوم اطلاع‌رسانی در سطح دانشگاهی ، که کاملاً مطابق با وضعیت فعلی اطلاعات علمی و فنی باشد ، باید بطور وسیعتری فراهم شود . پیشنهاد می‌شود :

الف) تعداد موسسات آموزش که این قبیل برنامه‌ها را ارائه می‌دهند ، افزایش یابد ؛

ب) برنامه‌های آموزشی موجود اصلاح شده و بهبود یابد ؛

پ) وسایل کمک آموزشی بیشتری فراهم شود .

پیشنهاد شماره ۱۸

آموزش مربیان

با توجه به صنعت فعلی امکانات آموزشی علوم اطلاع‌رسانی ، از نظر کیفیت و کمیت ، باید در دوره‌های آموزشی همچنان گروه اصلی مورد نظر را معلمان و معلمان بالقوه تشکیل بدهند ، چون توجه بیشتر به آنها اثر فزاینده‌تری خواهد داشت " ( ۳۶ ) .

نظر به نیاز فزاینده به متخصصین موضوعی اطلاعاتی با سابقه تحصیلات علوم ،  
لازمست برنامه های آموزشی مناسب در زمینه علوم اطلاع رسانی برای این رشته مهم از  
نیروی انسانی اطلاع رسانی فراهم شود .

" در مورد متخصصین موضوعی ۰۰۰ پیشنهاد شد دوره های دانشگاهی بعد از  
لیسانس یا دوره های رسمی مناسب تشکیل شود . روشهای دستی و کامپیوتری تلفیق اطلاعات  
آموزش داده شود " ( ۲۳ ) .

با توجه به اینکه کشورهای عضو بوضوح تشخیص داده اند که کمبود شدید متخصصین  
کامپیوتر ، مانع اصلی کاربرد کامپیوتر ، بویژه برای کار اطلاعات علمی و فنی است ، به کشورهای  
عضو و سازمانهای بین المللی مصرأ پیشنهاد می شود که جهت ایجاد برنامه ها و تسهیلات  
آموزشی مناسب برای تربیت " متخصصین اطلاعات گرای کامپیوتر " ( نظیر تحلیل گران نظامهای  
کتابداری ) به تعداد کافی اقدامات فوری بعمل آورند تا بهره برداری واقعی از تکنولوژی  
کامپیوتر برای پردازش اطلاعات علمی و فنی در منطقه بعمل آید .

در نشست منطقه ای مدیران مراکز کامپیوتری آسیای جنوب شرقی ، که سال ۱۹۸۰  
از طرف یونسکو در اندونزی برگزار گردید ( ۴۲ ) ، پیشنهاد شد که : " باید دوره های  
آموزشی برای غلبه بر نیازهای آتی منطقه ارائه شود ۰۰۰ بدلیل اقتصادی پیشنهاد شد  
که به جای ایجاد موسسه آموزشی در هر کشور ، یک موسسه آموزشی منطقه ای تاسیس شود " .  
پیشنهاد شماره ۱۳ این نشست مبنی براین که " برای پاسخگویی به نیازهای منطقه باید  
انفورماتیک موسسه آسیایی تکنولوژی تقویت شود " نیز ، بعنوان اولین قدم ، بهین توجه به  
تقویت ، توسعه و استفاده بهتر از محدود تسهیلات آموزشی کامپیوتری موجود در منطقه  
می باشد .

علاوه براین ، نظر به " نیاز بسیار به آموزش سایر متخصصین در امور مربوط به  
کاربرد کامپیوتر ۰۰۰ توسعه برنامه های آموزشی در زمینه کامپیوتر برای متخصصین رشته های

غیر کامپیوتر" بعنوان " یکی از وظایف اصلی آموزش کامپیوتر" (۴۲) پیشنهاد می‌شود.

#### پیشنهاد شماره ۲۱

##### آموزش مستمر

تغییرات سریع در رشته اطلاع رسانی، ایجاب می‌کند که فعالیتهایی از نوع آموزش مستمر برای بالا بردن و بهنگام کردن دانش همه رده های نیروی انسانی اطلاع رسانی ترتیب داده شود. در این امر باید به مدیران مراکز اطلاعاتی و کارمندان اطلاع رسانی که درگیر کار با نظامهای اطلاعاتی کامپیوتری هستند، توجه خاص بشود.

" پیشنهاد می‌شود برای توسعه مهارتهای کارمندان و تأمین نیروی انسانی لازمه برای خدمات اطلاعاتی موجود و مورد نظر، دوره های کوتاه مدت دانشگاهی و تخصصی ترتیب داده شود" (۱۱). مخصوصاً، " اهمیت پیشرفت متخصصین اطلاعاتی همپای توسعه تکنولوژی، تشکیل دوره هایی در زمینه تکنولوژی جدید را ایجاب می‌کند" (۳۲).

#### پیشنهاد شماره ۲۲

##### آموزش استفاده کنندگان

برای اطمینان از استفاده موثر از خدمات اطلاعاتی توسط استفاده کنندگان، پیشنهاد می‌شود که فعالیت در زمینه آموزش استفاده کنندگان و تشویق به استفاده از اطلاعات افزایش یابد تا " مردم از اطلاعات و داده های موجود و چگونگی استفاده از آنها در موقعیتهای مختلف آگاهی یابند" (۱۲).

" آموزش استفاده کنندگان، بویژه در کشورهای در حال توسعه، وظیفه مشکلی است که لازمست انجام شود و منابع آن در سطوح ملی، منطقه ای و بین المللی فراهم گردد" (۲۲).

پیشنهاد شماره ۲۳

مشارکت کشورهای عضو

در مرحله برنامه ریزی يك طرح ، که به ابتکار یا کمک سازمانهای بین المللی یا دیگر سازمانهای کمک دهنده مالی انجام میگیرد ، باید به جلب همکاری کامل کشورهای مشارکت کننده عضو توجه بسیار شود . " پیشنهاد می شود که طرح مذکور با برنامه های توسعه ملی هر کشور هماهنگ گردد " ( ۳۲ ) . طرح باید توسط کشور عضو در فعالیتهای جاری ملی ادغام شده ، و بعنوان يك طرح داخلی ، و نه يك اقدام خارجی ، تلقی شود . این امر ، برای تضمین حمایت کامل و واقعی مقامات ملی ، بویژه بعد از پایان مرحله آغازین طرح و قطع کمکهای مالی سازمانها ، بسیار ضروری است ( رجوع شود به پیشنهاد شماره ۲۶ ) .

پیشنهاد شماره ۲۴

طرحهای آزمایشی

بعلاوه ، پیشنهاد می شود که آغاز طرحهای بزرگ ( مثلاً " ایجاد شبکه های تخصصی یا توسعه نظامهای کامپیوتری ) همواره با طرحهای آزمایشی محدود برای بهره دهی فوری همراه باشد . چنین آزمایشهای " قابل رویتی " از طرحهای کلیتر مورد نظر ، مشوق بزرگی برای کشورهای عضو و موثرترین راه برای کسب حمایت کامل آنها برای طرحهای وسیعتر خواهد بود .

پیشنهاد شماره ۲۵

بهره گیری از تسهیلات موجود

برای توسعه زیربنای اطلاعاتی و خدمات اطلاعاتی خاص ، به جای ایجاد مراکز جدید ، باید از مراکز موجود حداکثر استفاده بشود و امکانات آنها بتدریج تقویت گردد . " ضروری است که طرحهای آزمایشی ، حتی الامکان بر اساس فعالیتهای موجود ملی ، منطقه ای یا بین المللی پی ریزی شود " ( ۲۰ ) .

"هدف یونسکو باید استفاده از امکانات موجود باشد، به عبارت دیگر از سازمانهای روسیه شکوفائی کشورهای در حال توسعه حمایت کند. موسسات منطقه ای و موسساتی که در سطح منطقه عمل می کنند باید از اولویت زیاد برخوردار باشند" (۲۲).

#### پیشنهاد شماره ۲۶

#### حمایت درازمدت از طرحها

با توجه به اینکه طرحهای بزرگ که غالبا "با کمکهای مالی سازمانهای کمک دهنده آغاز می شوند، با خاتمه سرمایه خارجی متوقف می گردند، پیشنهاد می شود مکانیزمی برای تامین حمایت مستمر و درازمدت از طرحها، پس از خاتمه موفقیت آمیز مراحل مقدماتی آنها، بر مبنای کمک سازمانهای کمک دهنده، موسسات میزبان و دولتها، ایجاد شود (رجوع شود به پیشنهاد شماره ۵ و ۲۳).

## فهرست پیشنهادها

### توسعه زیربنایها

- پ ۱۰ ایجاد سیاستهای ملی اطلاعاتی
- پ ۲۰ تقویت موسسات
- پ ۳۰ بهبود موقعیت متخصصین اطلاع رسانی
- پ ۴۰ افزایش فعالیتهای شبکه ای
- پ ۵۰ تمرکز بر روی اولویتهای توسعه

### توسعه خدمات اطلاعاتی

- پ ۶۰ توسعه کنترل اطلاعات علمی و فنی تولید شده در داخل
- پ ۷۰ ایجاد و دسترسی به پایگاهها و بانکهای داده ها
- پ ۸۰ توسعه اشاعه اطلاعات
- پ ۹۰ افزایش تجزیه و تلفیق اطلاعات
- پ ۱۰۰ ترتیب بررسی نیازهای اطلاعاتی استفاده کنندگان

### استفاده از تکنولوژی جدید

- پ ۱۱ توسعه دسترسی به تکنولوژی جدید
- پ ۱۲ ترتیب راهنمایی در استفاده از تکنولوژی جدید
- پ ۱۳ افزایش دسترسی به سخت افزار کامپیوتر برای اطلاعات علمی و فنی
- پ ۱۴ توسعه میکروکامپیوترها برای پردازش اطلاعات علمی و فنی
- پ ۱۵ توسعه ارتباطات راه دور جهت انتقال اطلاعات علمی و فنی

### توسعه نیروی انسانی اطلاع رسانی

- پ ۱۶ افزایش آموزش نیروی انسانی اطلاع رسانی
- پ ۱۷ افزایش و تعدیل آموزش دانشگاهی
- پ ۱۸ ترتیب آموزش مہیان



- پ ۱۹۰ طرحریزی آموزش متخصصین موضوعی
- پ ۲۰۰ توسعه آموزش علوم کامپیوتری
- پ ۲۱۰ ترتیب برنامه های آموزش مستمر
- پ ۲۲۰ ایجاد برنامه های آموزش استفاده کنندگان

پیشدهاد های کلی جهت برنامه ریزی طرحهای توسعه اطلاعات علمی وفنی

- پ ۲۳۰ تضمین مشارکت کشورهای عضو
- پ ۲۴۰ اجرای طرحهای آزمایشی
- پ ۲۵۰ بهره گیری از تسهیلات موجود
- پ ۲۶۰ تدارك حمایت درازمدت از طرحها

1. Network of Scientific Information & Documentation (Indonesia), Serial No. FMR/PGI/OPS/80/267 (UNDP).
2. Development of Scientific & Technological Information Services (Sri Lanka), by S. Schwarz, no. FMR/PGI/79/234 (UNDP).
3. Scientific & Technical Information (Democratic People's Republic of Korea), by Mats G. Lindquist, FMR/PGI/82/120.
4. Development of the Institute of Scientific & Technical Information of China (ISTIC), by M. Brawne and S. Schwarz, FMR/PGI/81/104 (Rev.).
5. A National Survey of Scientific & Technological Information (STI) Needs and Resources in Korea, KORSTIC, 1981.
6. Report on Survey, Indonesia National Survey of Scientific and Technological Information, PDIN, 1980.
7. Final Report on the National Survey of Scientific and Technological Information Needs and Resources: Thailand, TNDC, 1980.
8. Preliminary Report on the National Survey of Scientific and Technological Needs and Resources: Malaysia, (National Library), 1980.
9. Preliminary Report on the National Survey of Scientific & Technological Information Needs & Resources: Philippines, NSIC, 1980.
10. Preliminary Report on the National Survey of Scientific & Technological Information Needs & Resources: Singapore, National Library of Singapore, 1980.
11. UNESCO/IFSTD/Analytical Study Phase I - Scientific & Technological Information for Development - Case Study for the Republic of Korea.
12. UNESCO/IFSTD/Analytical Case Studies on Science & Technology Information Phase I - Country Report: Malaysia, 1981.
13. Sri Lanka Scientific & Technological Information Centre (SLSTIC), UNDP. UNESCO Document.

14. Establishment of a Centre for Development Information (CDI) (Sri Lanka), no. SRL/78/030/A/01/13.
15. Water and Power Information System (India), no. IND/82/036/A/01/13.
16. Strengthening the National Scientific Information System (the Philippines), no. PHI/79/018/A/01/99.
17. Centre National de Documentation et d'Information Scientifique et Technique (Rep. Democratique Populaire Lao), no. LAO/81/015/B/01/13.
18. Expert's Mission Report (RAS/75/051) by Lars Engvall, Volume One - 1981.
19. Post-graduate Training Course for Science Information Specialists in Southeast Asia, (RAS/75/034), 1982.
20. Meeting of Experts on Problems of Data Provision for Development - Report and Recommendations, PGI-81/CONF.602.6.
21. UNISIST Working Group on Technology of Systems Interconnection - Report of Second Meeting, PGI-82/DII/CONF1.
22. Meeting of Experts on Information on Research in Progress - Report and Recommendations, PGI-80/CONF.611/5.
23. Symposium on Information Analysis & Consolidation - Final Report, PGI.79/WS.19 (1978).
24. The Social Science Infrastructure in Selected Asian Countries: A Situation Analysis, by G.D. Feliciano, SS-80/NS/30.
25. Inventory of Regional Cooperative Programmes in S & T Asia & Pacific, UNESCO, Jakarta, 1981.
26. A Directory & Bibliography on the Theme "Research and Human Needs", second edition (UNESCO).
27. Situation actuelle des Infrastructures d'Information (Rep. Socialiste du Viet-Nam) - par R. Aubrac - RP/1977-78/5.1.3.
28. Training of Professional Staff in Scientific & Technological Information (STI), Indonesia, no. INS/81/007/B/01/13.

29. Les Données Scientifiques et Technologiques pour le Développement - Doct. de travail - PGI-81/CONF.602/4.
30. Systèmes et Services de Données Socio-Economiques pour le Développement - Doct. de travail - PGI.81/CONF.602./5.
31. Meeting of Experts on a Regional Network for Scientific & Technological Information in East & South-East Asia, Final Report, PGI-80/SEA/II/4.
32. Intergovernmental Council for the General Information Programme (Third Session), Current Activities of the PGI, PGI-81/Council/III/4.
33. Application of Mini-computers and Micro-computers to Information Handling, PGI-81/WS/28.
34. A Study on the Application of Scientific and Technological Information in Development Field Study in Sri Lanka, PGI/78/WS/5 (1978).
35. A Study on the Application of Scientific and Technological Information in Development Field Study in India, PGI/78/WS/23 (1978).
36. An International Data bank for the Non-aligned Countries - Report on a Preliminary Study, by L.E. Samarasinghe, PGI/80/WS/30 (1980).
37. Information Services and National Development Report on Expert Group Meeting, Bangalore (1978).
38. CASTASIA II, Final Report, UNESCO SC.82/CASTASIA II/5.
39. Da Silva, E.J., A Microbiological Network to Safeguard Nature's Unseen Assets, Impact of Science on Society, Vol. 29, no. 3 (1979).
40. Preliminary Study on an International Information Systems relating to New and Renewable Energy Sources (1980), UNESCO Doc. 21C/INF.10.
41. The Pilot Programme SPINES, UNESCO/NS/ROU/465 (1980).
42. Final Report of the UNESCO Regional Meeting of Computer Centre Directors in Southeast Asia (1980) (UNESCO Document).
43. CASTASIA II - Science, Technology and Development in Asia & the Pacific. Trends, issues and prospects (1982), SC.82/CASTASIA II/3.

44. Valls, J., Somboonkun, D., "Approaches to Coordination of Resources and Services in Southeast Asian Libraries and Information Centers", IFLA 48th Conference, Montreal, 1982.
45. Valls, J., Sherwood, M., "Experimental Current Awareness Services for Southeast Asia", in [49] (1981).
46. Lim Chee Hong, "The MARC Systems: A Base for New Developments in Information Retrieval", in [49] (1981).
47. Lim Huck Tee, "The Malaysian MARC Project", Program, v. 14, no. 3, p. 101-120 (1980).
48. "Regional Cooperation for Development of National Information Services", Proceedings of the Fourth Congress of Southeast Asian Librarians, Bangkok, (1978).
49. "Access to Information", Proceedings of the Fifth Congress of Southeast Asian Librarians, Kuala Lumpur (1981).
50. Proceedings of the Fifth General Assembly FID-CAO, Seoul (1978).
51. Valls, J., "Improving Access to Information Services in Southeast Asia", UNESCO Workshop IST11/5 (1977).
52. Valls, J., "Information Challenge and Improvement of Information Services", Academic Resources Journal, 3, no. 1-2, p. 3-31 (1981).
53. Valls, J., "The International Ferrocement Information Center", in Proceedings International Symposium on Ferrocement, p. 4/1-4/5, Bergamo (1981).
54. Tam, D.M., Valls, J., "Modern Information Transfer", Agricultural Information Development Bulletin, v. 4, no. 2, p. 2-8 (1982).
55. Lim Pui Huen, "CONSAL - The First Decade", in [49] (1981).
56. Anuar, H., "The NLDC-SEA Consortium: Scope and Limitations", in [49] (1981).
57. Gesmarkit, K., "ISDS-SEA: Form and Substance", in [49] (1981).

58. Valls, J. and Sherwood, M., "The Information Programme of the Asian Institute of Technology in the ASEAN Region", in Proceedings of the LAS/PPM Conference, Singapore (1978).
59. Soosai, J.S. and Kam, Hun Woon, "Developing a Computerized Information Storage and Retrieval System: The Experience of the Rubber Research Institute of Malaysia", in [49] (1981).
60. Sison, J.C. and Rilho, A.H., "AGRIASIA: The Agro data for Southeast Asia", in [49] (1981).
61. Chico, L.V., (1978), "TECHNONET-ASIA: An Experiment in Cooperation", in [50] p. 156-160.
62. Hochstadt, P.W.C., Quah, J., Hong, O.G., "Towards an on-line integrated system at the National University of Singapore Library", FID 41st Congress, Hong Kong (1982).
63. Daneliuk, F.A., "Information Retrieval and Library Management: An Interactive Mini-computer System", IDRC-TS14, 1978.
64. Miravalles, L., "Information and Documentation Activities in the Philippines", in [50] p. 64-66 and 91-97 (1978).
65. Chang, W., "Telecommunications and Library Use", in [49] (1981).
66. "The Use of Satellite Communication for Information Transfer", PGI-82/WS/5, (1982).

**Working Document on Scientific and  
Technological Information in Asia and the Pacific;  
Overview, Needs and Recommendations**

**Translated by: Simin Bordbar**

**Published by: Iranian Documentation Centre  
(IRANDOC)**

**P.O.Box : 13185 - 1371, Tehran, Iran**

**Copies: 1000**

**Price : Rials 250**

**Printed at the print House of Iranian Documentation Centre**



*Islamic Republic of Iran*  
*Ministry of Culture and Higher Education*

# Working Document on Scientific and Technological Information in Asia and the Pacific

Overview,  
Needs and Recommendations

**Iranian Documentation Centre**  

---

**Tehran, 1987**